



**LA SALUT VOCAL A L'ESCOLA:
EDUCACIÓ I PREVENCIÓ**





Universitat de les Illes Balears

**LA SALUT VOCAL A L'ESCOLA:
EDUCACIÓ I PREVENCIÓ**

Tesi doctoral

Programa de doctorat: Investigació i Innovació en Educació

Àrea de coneixement: Didàctica i Organització Escolar

Presentada per

Maria Esperança Mulet Alcover

Dirigida per:

Dr. Sebastià Verger Gelabert

Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació
Departament de Pedagogia i Didàctiques Específiques
Universitat de les Illes Balears

Palma, 2013

*Només amb dubtes
t'aproparàs al ritme
de les certeses*

*No tot és desar somnis pels calaixos
rodejats d'enemics o bé d'objectes
que subtilment i astuta ens empresonen.*

*Perquè viure és combatre la peresa
de cada instant i restablir la fonda
dimensió de tota cosa dita.
Podem amb cada gest guanyar nous àmbits
i amb cada mot acréixer l'esperança.
Serem allò que vulguem ser.*

Miquel Martí i Pol

Agraïments

La redacció d'aquest document m'ha portat a fer una reflexió sobre el temps que m'hi he dedicat, les experiències viscudes i les persones que m'han acompanyat. Certament tenc dificultats per destriar les que professionalment formen part del projecte, i les que ho han fet de manera personal. És per això que vull expressar el meu agraïment a totes elles, sense les quals aquesta feina no hagués estat possible.

En primer lloc, al director de la tesi, el Dr. Sebastià Verger, per la seva persistència, paciència i suport incondicional al llarg de tots els anys que ha durat aquesta recerca i per no fer-me perdre l'actitud optimista. Gràcies per creure en el projecte i facilitar-me'n tot el procés.

Sense la col·laboració dels centres d'Educació Primària i el compromís dels professionals que hi treballen, aquesta tesi no hauria estat factible. Vull agrair als responsables i als mestres de les escoles que s'esmenten, la seva disponibilitat i la predisposició a l'hora d'ajudar-me en la tasca.

Una part de la recerca ha necessitat la participació activa dels docents i dels metges. Des d'aquí, agraeisc el temps que em varen dedicar, la seva amabilitat, els seus comentaris i la seva manera de fer. A tots els mestres que m'ajudaren: Xisca, Joana Maria, Víctor, Joan, Pep Toni, Dolors, Aina, Fina, Maria Dolors, Andrés, Maria, Isabel, Anna, Eva, Emilia i Margalida. Moltes gràcies, de debò.

El meu agraïment a tots els metges especialistes que em varen atendre, em varen encoratjar i em donaren suport, a la vegada que responien les preguntes: Montserrat Bonet, Cristina Arias, María José Bueno, Ferran Tolosa, Antonio Murcia i Joan Juan. A alguns d'ells, els segueisc des dels inicis de la meva professió, i per a mi, tenen la consideració de mestres. La gratitud més sincera cap a ells.

Vull fer una menció a part al Dr. Ferran Tolosa per ser el professional que em va donar l'oportunitat de formar part d'un equip multidisciplinar en el tractament de la veu i possibilitar-me la tasca. Per ser un professional que creu en aquesta manera de fer feina, i a més la practica. A la vegada, vull agrair-li la seva disponibilitat, els consells, les recomanacions i els comentaris fets durant la recerca, així com els llargs moments que m'ha dedicat.

A la meva família, per donar-me el suport necessari i entendre la feina que feia, i que em restava hores per dedicar-los. Agraesc el seu respecte, encoratjament i paciència en els moments més durs i de desànim al llarg de la tasca esmentada. Alhora també he d'agrair-los el llegat educatiu que van pretendre inculcar-me: aquell basat en l'esforç del dia a dia i en el passar gust del camí recorregut per arribar a la fita marcada. Gràcies.

A tots els meus amics, per suportar els meus humors, donant-me moments de respir i de distracció, i d'altres de silenci per no destorbar-me, sempre amb la intenció d'animar-me i encoratjat-me. I molt especialment a Joan, Antònia, Catalina i Dídac per, a més, les correccions i suggeriments lingüístics.

Per acabar, a tots les persones, pacients i alumnes, que han confiat en mi a l'hora de millorar la seva qualitat vocal, tant les que tenien dificultats com les que he conegut als cursos. Elles han estat i són un gran estímulo i les que m'ajuden constantment a voler ampliar les perspectives de la meva feina. A totes elles, gràcies.

ÍNDIX

Introducció	11
Primera part: EL MARC TEÒRIC	
Capítol 1. LA VEU	19
1.1. El concepte de veu	23
1.2. El concepte de trastorn de la veu	28
1.3. El concepte de trastorn de la veu infantil	31
1.4. Síntesi	35
Capítol 2. EVOLUCIÓ DE LA VEU INFANTIL	37
2.1. Anatomia, topografia i histologia de la laringe de l'infant	39
2.1.1. Evolució morfològica	41
2.1.2. Evolució topogràfica	44
2.1.3. Evolució histològica	46
2.2. Períodes d'evolució i les seves característiques fòniques	47
2.3. Epidemiologia	52
2.4. Etiologia	58
2.4.1. Disfonies orgàniques	63
2.4.2. Disfonies funcionals	65
2.4.3. Disfonies que cursen amb una altra patologia	67
2.5. Síntesi	71
Capítol 3: AVALUACIÓ DE LA VEU	73
3.1. Exploració endoscòpica	77
3.2. L'anàlisi acústica de la veu	77
3.2.1. Els paràmetres acústics de la veu infantil	80
3.3. Avaluació perceptiva de la veu	84
3.4. Mesures aerodinàmiques	86

3.5.	Valoració subjectiva de la discapacitat vocal	87
3.6.	Síntesi	90
Capítol 4: EL MARC CURRICULAR I LEGISLATIU		91
4.1.	Conceptes relatius a la producció de la veu presents al Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de les Illes Balears	93
4.1.1.	Articles	97
4.1.2.	Àrees de coneixement	100
4.1.2.1.	Coneixement del Medi	101
4.1.2.2.	Educació Física	102
4.1.2.3.	Llengua i Literatura	103
4.1.2.4.	Educació Artística: Música	104
4.2.	Canvi legislatiu: de la LOGSE a la LOE	106
4.3.	La producció de la veu i els llibres de text de l'Educació Primària	110
4.3.1.	Educació Artística: Música	112
4.3.2.	Coneixement del Medi	113
4.4.	Síntesi	116
Segona part: ESTUDI EMPÍRIC		
Capítol 5: PLANTEJAMENT DE LA INVESTIGACIÓ		121
5.1.	Justificació i interès	123
5.2.	Qüestions plantejades	128
5.3.	Objectius	129
5.4.	Metodologia de la investigació	132
5.4.1.	Aproximació quantitativa	136
5.4.1.1.	El disseny del qüestionari	137
5.4.2.	Aproximació qualitativa	148
5.4.2.1.	Instruments de recollida de dades	150

5.4.2.2.	Procés de selecció dels participants	154
5.4.2.3.	Dimensions i instruments d'anàlisi	157
5.5.	Síntesi	166
Capítol 6. ELS RESULTATS		169
6.1.	Objectiu 1. Analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals	172
6.1.1.	La població enquestada	175
6.1.2.	Dades objectives	176
6.1.3.	Hàbits i actituds vocals	180
6.1.4.	Higiene vocal	186
6.1.5.	Anatomia i fisiologia	190
6.2.	Objectiu 2: Conèixer la implicació dels docents davant els trastorns de la veu i la seva actuació	195
6.2.1.	Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu	200
6.2.1.1.	Regulació de la conducta	200
6.2.1.2.	Valoracions i tasques	210
6.2.2.	Apreuar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de veu	218
6.2.2.1.	Sensibilització	219
6.2.2.2.	Identificació de les necessitats formatives	229
6.3.	Objectiu 3: Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu infantil	235
6.3.1.	Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu	236
6.3.1.1.	Usuaris del servei	236
6.3.1.2.	Actuació	242
6.3.2.	Apreuar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu	247
6.3.2.1.	Sensibilització	248

6.3.2.2. Identificació de les necessitats formatives	249
6.4. Síntesi	254
Capítol 7. DISCUSSIÓ DELS RESULTATS	255
7.1. La primera veu: coneixement que tenen els infants sobre la producció de la veu i els abusos vocals	258
7.1.1. Hàbits i actituds de risc vocal	258
7.1.2. El cant	261
7.2. La segona veu: atenció a l'escola. La implicació dels mestres cap als trastorns vocals infantils	262
7.2.1. Regulació de la conducta vocal	263
7.2.2. El currículum escolar de l'Educació Primària	268
7.2.3. Els professionals docents	270
7.3. Qui fa aquestes estadístiques?	276
7.4. De la sensibilització vocal al coneixement	280
7.4.1. Sensibilització	280
7.4.2. Identificació de les necessitats formatives	283
7.5. La tercera veu: els especialistes mèdics	285
7.6. Síntesi	290
Capítol 8. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS FINALS	291
8.1. Conclusions	293
8.2. Limitacions de l'estudi	302
8.3. Reptes i propostes	303
Referències	307
Índex de taules	327
Índex de figures	329
Índex d'annexos	331
Annexos	335
Resum	355

*Oh, perversa veu humana,
violí de carn i sang,
modelada amb els enginyosos estris
i les mans hàbils de Satan!*

V. Lee. La veu perversa

Introducció

Oliver Sacks, al prefaci de la seva obra *L'home que va confondre la seva dona amb un barret*, citant a Pascal, argumenta que la darrera cosa que decideixes quan escrius un llibre és allò que ha d'anar al principi de tot. En el meu cas, també ha estat així.

Després d'escollir un títol, passejar per un marc teòric, elaborar els instruments de recollida d'informació, analitzar-la i confrontar-la amb tot allò que tenia, em permet la darrera reflexió sobre què he fet i per què ho he fet.

Vaig arribar al món de la veu, i més concretament al de les patologies vocals, un poc per casualitat. Després de cursar els estudis de postgrau, formava part d'un grup de logopedes que ens volíem dedicar a l'atenció i el tractament dels trastorns del llenguatge, tot especialitzant-nos cadascú en un àmbit professional. Atesa la meva formació musical, vàrem decidir que m'ocuparia de les alteracions i les patologies vocals.

Des de llavors, he de dir que, de totes les feines a les quals m'he dedicat, és en la veu on més satisfaccions he tengut i on més a gust em sent, ja sigui treballant amb persones que presenten una disfunció vocal o amb persones que no la tenen però que volen millorar la seva tècnica i el seu rendiment.

La veu, un instrument tan quotidià i alhora tan inexplicable, és el reflex del nostre estat mental, emocional i físic, i a la vegada el reproductor de totes les emocions del nostre ésser més íntim. És aquí on rau una part del meu interès vers el seu univers: una eina que fem servir a diari, que tenim tan oblidada i a la qual hi dedicam tan poc esment. Parlar és una acció diària. Per a algunes persones, cantar també pot esdevenir-ho. En qualsevol cas, totes dues compten amb una càrrega de connotacions subjectives, i que no només impliquen a la persona que fa l'acció sinó que té efectes sobre els altres.

D'altra banda, el meu interès per la veu infantil ve donat per haver treballat durant uns anys en una escola ordinària d'Educació Infantil i Primària i a la vegada fer feina en una consulta mèdica especialitzada en trastorns de la veu.

A l'escola, cada dia podíem topar amb infants escanyats, que feien un mal ús de la seva veu, però no eren conscients que la feien patir. Quan se'ls demanava si estaven escanyats, constipats... la resposta era negativa; negaven l'evidència més clara. Fins i tot el fet de tenir una veu escanyada, el podien considerar com una cosa "positiva": èxit en una competició esportiva, haver gaudit molt en una excursió, una festa...

En aquells moments, els mestres de l'escola tampoc no hi donaven gaire importància, tot i que alguns d'ells mateixos havien sofert dificultats de la veu i àdhuc lesions diagnosticades. Els pares tampoc no pensen que sigui un problema de salut ni que tengui rellevància per a l'infant. Freqüentment s'habituen a la veu del seu fill i no entenen, o més ben dit no saben, que aquesta es troba fora dels paràmetres normals.

Per altra part, com ja he assenyalat abans, formava part de l'equip d'una consulta mèdica on bàsicament tractava alteracions de la veu i a la qual l'atenció als infants era molt baixa malgrat la seva prevalença. Però també m'atreia el fet de la manca de protagonisme de la veu en entorns on se'n fa un ús professional, així com el no reconeixement entre una veu sana i una de patològica. És a dir, el coneixement de la importància de la veu.

D'aquesta manera es va anar forjant la idea de voler comprovar la sensibilització existent envers la significació de la veu i els trastorns de la producció vocal infantil.

El marc essencial de la recerca ha estat la veu dels infants i el tractament que s'hi dóna, fonamentalment a l'escola, però sense oblidar els equips mèdics. El centre docent ha esdevingut un punt neuràlgic d'aquesta, atesa la relació cabdal mestre-

veu, les directrius curriculars i la meua pràctica professional. Cal assenyalar que la intenció no ha estat fer un estudi de les patologies vocals, encara que sempre s'ha mogut entre la veu normal i la veu patològica i ha estat necessari anar-les conjugant totes dues. A la vegada tenia interès d'esbrinar la manera de treballar la veu a l'entorn escolar, establint el *feedback* mestre-alumne i veure si es podia implementar una tasca que la beneficiàs, i ensems, conscienciàs els agents implicats, sense modificacions ni augment de la càrrega docent.

A partir d'aquí, es presenta un breu esbós dels capítols en que es divideix la tesi. La primera part està estructurada en quatre capítols, i es defineix pels antecedents i el marc teòric, els quals, juntament amb la pràctica diària, ens han conduït a la definició de l'objectiu de la investigació. Encetam el capítol 1 amb la definició del concepte de veu, infantil i adulta, així com l'heterogeneïtat del mot i les dificultats que això representa de cara a l'objectivitat del fenomen vocal. Aquí, exposam la manca d'estandardització conceptual del terme, i alhora abraçam el concepte de salut definit per la OMS com a punt de partida de la nostra recerca

El segon capítol el dedicam a l'exposició de la laringe infantil com un ens propi i diferent de l'adulta, per tal d'entendre la seva fragilitat. Revisam els períodes d'evolució i els trets fònics de l'etapa d'estudi, així com les diferències entre sexes. També param esment a l'etiologia i a l'epidemiologia del trastorn. Aquí podem copsar la prevalença de l'alteració i l'escassetat d'estudis publicats. Tot això ens porta a reflexionar sobre les classificacions dels trastorns vocals i justificar el nostre emplaçament vers la catalogació de les alteracions de la veu, tant en el cas dels adults com en el cas dels infants.

Passarem a exposar en el tercer capítol els instruments que conformen el protocol d'exploració de la veu, l'estat actual en què es troben aquestes proves respecte de la població infantil i la necessitat de comptar amb mesures objectives d'avaluació de la veu. El capítol 4 revisa el currículum escolar i la seva relació amb l'educació de la veu. L'estudi d'aquest era imprescindible, en primer lloc per elaborar el

qüestionari dels infants, i en segon terme per analitzar les aportacions fetes pels docents als grups de discussió i els metges a les entrevistes.

La segona part inclou tres capítols i està encapçalada per la planificació de la investigació, on es justifica l'elecció del paradigma d'aquesta, la formulació de l'objectiu i de les preguntes, així com la utilització dels instruments per a l'obtenció de les dades per tal de mostrar la sensibilització sobre els trastorns de la veu infantil. En aquesta fase metodològica, també es descriu la població i els grups participants a la recerca.

Els resultats es detallen al capítol 6, exposats segons els grups de recerca: els infants, els docents i els metges. Es relaten des de la perspectiva dels objectius plantejats, les qüestions formulades i les eines emprades per a la recollida de la informació.

Més endavant, i ja en el setè capítol, mostro la interpretació i la reflexió sobre les dades produïdes a la recerca, juntament amb el que ofereix el marc teòric i les evidències emeses per la literatura; això ha de permetre fer una confrontació entre ambdues. Acabo l'estudi amb les conclusions, les seves limitacions i les aportacions. Adjunto les referències bibliogràfiques i els annexos al final del document.

Per acabar, només vull dir que amb la tasca feta m'agradaria haver estat capaç de reflectir i transmetre la meua passió vers la veu humana, tant a títol personal com a professional. Han estat uns anys d'immersió gairebé absoluta en el seu camp, i malgrat la situació actual, de manca de recursos i de precarietat a l'escola i a la sanitat, desitjaria que la feina presentada ajudés a conèixer la rellevància de la veu i de la necessitat de tenir-ne cura i esment, especialment en els infants.

PRIMERA PART

EL MARC TEÒRIC

Capítol 1

La veu

Començam el present estudi fent una revisió terminològica dels mots que aniran apareixent al llarg de la investigació. Exposarem les dificultats en què ens topam quan a l'estandardització del vocabulari dels trastorns de la veu i les seves repercussions a l'hora d'establir el tractament i la comunicació entre els diferents especialistes.

Seguirem amb el concepte de veu per tal d'il·lustrar la feblesa de la línia que separa la veu normal de la veu patològica, i com els darrers anys es van fent esforços per definir la veu de manera objectiva tot i considerar el grau de subjectivitat que du implícit.

Les nocions de trastorn de la veu i la de l'handicap vocal també mereixen ser analitzades i cal definir el nostre posicionament pel que fa a la discapacitat vocal infantil, adoptant el concepte de salut de la OMS com a eix estructural de la recerca així com precisar i justificar el nostre acord amb les definicions que es presenten.

L'objectiu d'usar una terminologia determinada és, evidentment, millorar la comunicació entre els diferents professionals que treballen en un mateix camp. Això es fa més important a l'hora de donar nom a un diagnòstic.

Actualment no hi ha una nomenclatura estandarditzada pel que fa als trastorns de la veu i les patologies dels plecs vocals. És clar que això dificulta la capacitat dels professionals que treballen en l'esmentat camp per poder comunicar informació clínica i científica de manera eficaç, tal com assenyalen Clark i Thomas (2001) i també Cobeta i Coll (2002).

Revisant la bibliografia existent sobre la veu i més concretament sobre la veu infantil, queda palès que cada autor proposa una nomenclatura específica tot exposant els seus criteris, però que després els diferents professionals mèdics o reeducadors no la fan servir. No hi ha un consens respecte dels termes a utilitzar, la qual cosa repercutirà en un tractament eficaç.

Tampoc trobam acord entre els professionals per establir els paràmetres de normalitat vocal. Fernández, Marqués, Vázquez i Gimeno (2006) apunten que això depèn de cada laboratori de veu, de cada grup de feina i que poden anar des d'uns criteris exhaustius en alguns casos a uns de mínims en altres. I, en certa manera, ve provocat per la manca d'estandardització respecte de la terminologia i l'absència d'instruments de mesura estandarditzats i avalats per estudis estadístics de les tècniques de valoració de la veu.

Cal assenyalar que vàrem optar per començar la presentació de la investigació pel present apartat a causa de tres motius:

- La nostra experiència professional dins el camp dels trastorns de la veu. La majoria de pacients, tant adults com infantils, arriben a la consulta del logopeda, professional que serà l'encarregat de dur a terme la rehabilitació de la veu, amb un diagnòstic, fet pel metge especialista, de *disfonia* i prou. Això sempre ens dificulta fer un tractament correcte i adequat al pacient. Estam totalment d'acord amb el que exposen Cobeta i Coll (2002) sobre la falta de fórmules adients de comunicació i relació entre el metge especialista (sigui otorinolaringòleg o foniatra) i el logopeda que serà el que farà la intervenció. Qui en surt perjudicada, evidentment, és la persona malalta.
- Les dificultats amb les quals ens vàrem trobar a l'hora de fer consultes a bases de dades informatitzades per tal d'esbrinar i saber la paraula clau amb la qual poder obtenir documentació i informació respecte dels trastorns vocals infantils. No sempre els millors resultats varen ser amb les paraules més tècniques: per exemple, la paraula *ronquera* era amb la que més informació trobàvem, sobretot als països de parla anglòfona. Com podrem veure més endavant, el terme *ronquera* no és el nom de la malaltia, no s'hi pot fer un diagnòstic atès que és un dels símptomes que provoquen els trastorns de la veu.

- Consideràvem bàsic aclarir els conceptes terminològics per després poder desenvolupar correctament la segona part de la investigació.

Per tot això calia fer la revisió de la terminologia que s'usa, qüestió de primer ordre per definir un camp de treball.

1.1. El concepte de veu

És bastant complicat poder dir si una veu és normal o com ha de ser la veu d'una persona per dir que és normal, ja que la veu implica un grau de subjectivitat molt alt. A títol anecdòtic, direm que a algú li pot agradar un tipus de veu determinada i una altra persona pot considerar que aquella veu és nefasta i que no li agrada gens. L'esmentat fet el podem extrapolar al món del cant: veus amb una gran tècnica vocal com és el cas dels cantants d'òpera potser no són del gust de la majoria; cantants amb una gran personalitat però amb veus no cultivades poden tenir un cert atractiu i ser molt ben valorats per altres persones.

A més a més de la revisió dels termes mèdics i logopèdics que s'exposaran posteriorment, i abans de passar a revisar la terminologia específica sobre els trastorns de la veu i que en certa manera és el més prioritari del present capítol, vàrem considerar important parlar del terme veu i concretar-lo, ja que l'objectiu general de la investigació és *mostrar la sensibilització existent sobre els trastorns de la producció de la veu infantil*.

La línia que separa la veu normal de la veu patològica, en molts casos, es nodreix de criteris subjectius per part dels agents avaluadors i de la societat en general. (Cobeta, Rivera i Ortiz, 1996; Huarte, 1996; Jackson-Menaldi, 2002; Morrison i Rammage, 1996; Casado i Adrián, 2002).

Aleshores ens podem fer una sèrie de preguntes:

- Què és la veu?
- Què entenem per veu normal?

- Una veu patològica, sempre implica que hi hagi lesions als plecs vocals?
- Com es pot analitzar de manera objectiva la veu i dir que és una veu normal o bé una veu patològica?

Primer de tot, hem fet una compilació de les diferents definicions sobre el concepte de veu normal per tal d'il·lustrar d'alguna manera el que analitzam en l'actual apartat.

Les definicions de la veu són diverses. Les nostres consultes s'han fet en definicions de diccionaris especialitzats (de medicina i de música) i en les que acostumen encetar els llibres dedicats a patologies vocals.

Pel que fa a les publicacions de caire musical, la veu ve definida en termes d'anatomia i fisiologia, exposats de manera planera i fàcil d'entendre per qui podríem anomenar públic especialitzat a l'àrea de música. A més, solen incloure una descripció interpretant-la des del punt de vista de la veu cantada.

Seguint la recerca en la bibliografia mèdica i/o logopèdica específica sobre la veu, o bé normal o bé patològica, Cornut (1985) la defineix de la manera següent:

La voz representa en esencia el sostén acústico de la palabra. Como material sonoro, puede analizarse y descomponerse en sus diversos parámetros: frecuencia, intensidad, timbre. (p. 56)

Hem trobat pertinent incloure la present definició ja que té la qualitat de ser breu i concisa, a més de parlar dels paràmetres acústics de la veu, a la qual cosa es dedica un apartat del capítol "Exploració de la veu" atesa la rellevància que actualment tenen per fer un diagnòstic objectiu. A més a més, són el referent per parlar de la veu normal i de la veu patològica.

El 1985, Aronson (anomenat a García-Tapia i Cobeta, 1996) exposa que el concepte de veu normal, amb criteris objectius i absoluts, no existeix. Per a ell,

parlam d'una alteració de la veu quan aquesta difereix de la de la resta de persones respecte dels paràmetres acústics. Altres autors com Morrison i Ramage (1996), Jackson-Menaldi, (2002), Huarte (1996), segueixen aquesta mateixa línia per conceptualitzar la veu normal i la veu patològica.

Altres definicions que també ens topam en aquest tipus de literatura pretenen copsar aspectes més subjectius de la persona i la seva relació amb el terme. Dinville (1990) diu:

La voz es la emanación de la afectividad y la sensibilidad de cada individuo, así como el reflejo de su individualidad tanto fisiológica como psicológica. Para todos nosotros es el medio de dialogar con el prójimo, de intercambiar ideas y expresar los menores matices de nuestros sentimientos. Para la mayoría es también un instrumento de trabajo indispensable para el ejercicio de una profesión. Para otros es, además un medio de expresión. Pero la voz hablada es ante todo aire sonorizado. (p. 5)

Tot i informar del concepte bàsic i principal, el so, aquí trobam aspectes que no no es mencionaven a les anteriors definicions, sobretot els que fan referència a trets psicològics i afectius de la persona, els quals també determinen la veu. Alguns autors estudien el so interpretant-lo des d'una perspectiva abstracta i quantificadora, i d'altres el veuen com un element relacionat i lligat a la part psicològica i individual de la persona. La segona posició la descriu Jackson-Menaldi (1996) de la manera següent:

La voz es la carta de identidad de una persona, por ello se la considera un rasgo sexual secundario. La connotación sexual de la voz es importante, pues explica la atracción o rechazo de una persona. La voz es una expresión de las

emociones. La voz es producida por un mecanismo complejo y varía de acuerdo a cada individuo. No pensamos mucho en nuestra voz hasta que un problema la ataca. La voz es un elemento básico de comunicación y característico de la personalidad. No hay dos voces idénticas. Cuando la voz se deteriora la personalidad sufre.
(p. 205)

Al final de l'explicació hi apareixen vestigis de simptomatologia, del primer escaló amb el qual es troba la persona que pateix una patologia, amb uns símptomes, a la qual donarà forma el professional pertinent per tal de fer un diagnòstic.

Seguint a Moore, Casado i Adrián (2002), ells parlen de la veu normal com un terme de difícil definició, on dins els diferents grups de veus (de nin, de nina, d'home, de dona, d'ancià) hi ha veus normals i veus anormals. El lliniar que separa l'una de l'altra el jutja cada observador segons els seus criteris i coneixements. A més, destaquen que els professionals han de prendre en consideració el fet que les alteracions de la veu es basen en factors culturals i venen determinades per factors socials. Estam plenament d'acord amb aquesta afirmació després d'analitzar les opinions dels membres que han participat al nostre estudi i que exposarem a la segona part.

Cobeta, Rivera, i Ortiz (1996) i Casado i Adrián (2002) també utilitzen els paràmetres acústics de la veu com a referent en la definició de veu normal. Els autors afirmen que hi ha veus que en alguns subjectes poden ser normals i en altres ens criden l'atenció. Per poder establir criteris generals sobre la veu normal ens hem de basar en qüestions de timbre, de to, de volum i de flexibilitat.

Després d'analitzar les definicions dels esmentats autors, podem concloure que el concepte de veu "normal" no existeix i que manquen criteris objectius per decidir si una veu és normal o és patològica (Rodríguez-Parra, Casado, Adrián i Buiza,

2006). És a dir, per discernir la veu normal de la veu patològica ens hem de basar en els resultats en fer un diagnòstic diferencial sobre els paràmetres acústics, on trobam tota una sèrie de símptomes que ens determinen que en aquella veu hi ha qualche cosa, funcional o orgànica, que resta alterada.

Les reflexions descrites anteriorment es poden extrapolar a l'àmbit infantil i dels trastorns de la veu dels infants.

El que es pretén il·lustrar amb les definicions exposades anteriorment és que la veu és un fenomen multidimensional i complex, on intervenen factors quantificables, com poden ser els trets acústics i d'altres de caire perceptiu i subjectiu però amb la mateixa rellevància. L'anomenada eina, d'ús tant quotidià, abasta aspectes que van des de termes anatòmics i funcionals fins a trets emocionals i de personalitat. Pensam que es fa necessari mantenir l'esmentada perspectiva al llarg de la investigació atès que avui en dia es van creant instruments per poder valorar l'impacte emocional i la percepció de la qualitat vocal que pot provocar l'alteració de la veu en un subjecte. (Núñez-Batalla, Cortes-Santos, Señaris-González, Llorente-Pendás, Górriz-Gil, Suárez-Nieto, 2007).

1.2. El concepte de trastorn de la veu

La classificació de les malalties sempre suposa una gran dificultat, tal com apunta Garcia- Tapia i Cobeta (1996), ja que a més d'enunciar una sèrie de patologies, suposa fer una interpretació. Segons els mateixos autors, qui fa una classificació fa una interpretació d'una sèrie de símptomes que el pacient va anomenant al professional perquè aquest en pugui fer el diagnòstic. Podem seguir la actual descripció a la figura següent.

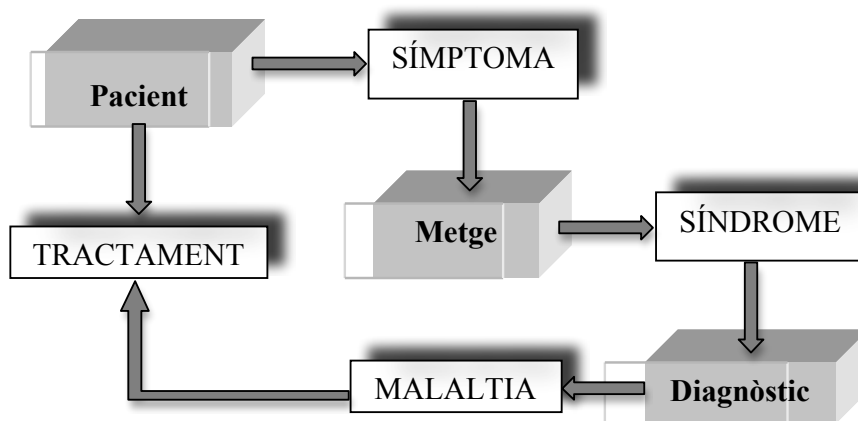


Figura 1. Dels símptomes a la malaltia

És a dir, la persona té una sèrie de símptomes, els quals narra al metge. El facultatiu, amb la informació que obté, pot descriure una síndrome i aleshores fer un diagnòstic que facilitarà anomenar a una malaltia i aplicar el tractament més adient. Tot això ve donat per l'afirmació presentada abans, la qual ens deia que tot professional ha de fer una interpretació i a la vegada una classificació dels símptomes per tal d'oferir el millor tractament a la malaltia.

Seguint ara amb les diferents nomenclatures per classificar els trastorns de la veu, prendrem com a punt de partida la definició dels conceptes de símptoma,

síndrome i malaltia. Així aclarim que allò que a nosaltres, les persones que treballem en el camp dels trastorns de la veu i ens dedicam a la intervenció reeducadora i rehabilitadora de la veu, ens arriba és el nom d'una malaltia proposada per un metge especialista.

Com ja hem assenyalat abans, el terme d'ús més generalitzat actualment pels professionals especialistes de l'àmbit mèdic de la nostra comunitat és el de *disfonia*.

El concepte s'ha anat diversificant i evolucionant amb el temps, tot i que sempre s'ha usat per fer referència a una sèrie de manifestacions de les quals la més evident és la mala qualitat de la veu. Quan l'alteració de la veu ocorre en un infant, el nom amb què es denomina és el de *disfonia infantil*.

Per entendre el desenvolupament conceptual del terme, consideram necessari exposar algunes de les definicions més rellevants. Aronson (1980) descriu la disfonia com una veu anormal, percebuda així per qui escolta, i que afecta els paràmetres d'intensitat, to, timbre i fluïdesa, bé de manera independent, bé de manera combinada. Ramig i Verdolini (1998) mantenen l'existència d'una alteració de les qualitats acústiques de la veu a més d'afegir-hi la disfunció de l'aparell vocal i l'alteració de la funció respiratòria. A més, agreguen que la persona amb disfonia es troba sotmesa a una manca d'eficàcia comunicativa.

Jackson-Menaldi (2002) ens porta una proposta emmarcada dins l'evolució històrica del terme *disfonia*:

La **disfonía** es un síntoma, una alteración de la voz que puede ir del simple abuso vocal hasta la pérdida de la eficacia vocal, e implica la falta de control de los mecanismos respiratorio, resonancia y proyección.

Hace más de cuatro siglos que se trata de definir una disfonía, así lo vemos en las obras de Girolamo Fabrizio, de Acquapendente en 1600. Es bien claro que se trata de una alteración de la voz que perturba la comunicación. La

disfonía puede deberse a cualquier dificultad fonatoria que no permita una emisión natural de la voz. (...)

Por lo general el mal uso vocal implica gran hiperfunción de los músculos para producir un buen sonido, en especial los músculos relacionados con la fonación y en particular los intrínsecos a la laringe. Muchos autores llaman a este tipo de disfonía “*disfonía mecánica*” (Gordon, Morton y Simpson, 1978) y “*disfonía cotidiana*” (Fawcu, 1986) debido al factor de hábito relacionado con el mal uso. Otros la denominan “*disfonía por tensión muscular*” (Morrison, Nichol y Rammage, 1986). Su síntoma principal es la **ronquera**, que varía de acuerdo con el tipo de mal uso. (p. 245)

El paràgraf anterior il·lustra l'evolució que ha sofert la paraula *disfonia* i el fet que en un principi es fes més referència a la simptomatologia per definir-la, com és la ronquera. Tot i així, a l'hora de fer el diagnòstic, cal destacar la importància de l'eficàcia comunicativa i com influeix el trastorn en la vida del subjecte, l'*handicap vocal*.

D'aquesta manera, pensam que la definició que proposa l'**American Speech-Language-Hearing Association** (2005) és la més acurada i la que més s'apropa a la nostra línia d'investigació: alteració de la veu parlada i cantada eixida d'una anormalitat de les estructures o funcions del sistema vocal. Aquesta pot causar discapacitat en la comunicació personal i desavantatges ocupacionals i socials. Pot haver-hi factors genètics que predisposin així com diferents variables que precipitin l'alteració. El més remarcable és com el quadre simptomatològic afectarà la qualitat de vida de la persona, especialment en la comunicació i les relacions socials.

Quan a les classificacions dels trastorns de la veu tampoc hi ha una terminologia clara i un acord unànim. La més acceptada i usada és la que divideix les disfonies en funcionals i orgàniques, i això es deu al fet que les causes de l'alteració de la veu poden venir per una combinació de factors anatòmics o orgànics i factors funcionals. Així ho trobam definit a Palacios i Puente (2004) els quals citen els següents autors: Perelló i Salvà (1973), Aronson (1990), Arias, Clarós i Clarós (1991), Le Huche i Allali (1994), Villanueva (1995), Kotby (1995), Casado i Adrián (2002), Marchesan (2002), Blasco (2003) i Quiñónez (2003), que han reflectit l'esmentat fet i han classificat les disfonies en funcionals i orgàniques. A l'apartat d'Etiopatogènia del trastorns explicarem acuradament la categorització de les patologies i el nostre posicionament.

1.3. El concepte de trastorn de la veu infantil

Pel que fa als trastorns de la veu infantil, no trobam una nomenclatura estandarditzada. Potser encara va més endarrerit que el concepte i la ordenació dels trastorns vocals en adults i que de moment segueixi la catalogació i classificació de les patologies vocals adultes.

Consultant la literatura existent, hem trobat que els termes més utilitzats bàsicament parlen de *disfonia infantil*, *disfonia pediàtrica*, o bé *trastorn vocal infantil*. Com podrem observar més endavant, altres autors, quan es refereixen a dificultats de la veu, fan referència a símptomes de la malaltia sense donar un nom al concepte, és a dir, sense establir una paraula per al diagnòstic.

El terme més genèric pel qual es refereixen als trastorns de la veu infantil és el de *problemes vocals del nin*. Cornut (1990) descriu la freqüència de la dificultat per a l'emissió de la veu, constatant la poca sensibilització que hi ha davant el problema per part de les persones adultes i del nin mateix.

Los problemas vocales del niño son frecuentes, pero las más de las veces pasan inadvertidos, pues el interesado se preocupa poco por su propia voz y los padres acostumbrados a los síntomas vocales de su hijo, incluso no lo notan. Los profesores de música son a menudo las personas más sensibles a este problema, que les estorba mucho en su enseñanza. (p. 120)

Alhora, destaca la consciència dels mestres i professors de música enfront aquesta alteració, la qual cosa podrem confirmar a la segona part de la present investigació.

Morrison i Rammage (1996) li donen el nom de *trastorns de la veu pediàtrics*, i Murray (2001) fa una descripció de la simptomatologia (ronquera, veu aspre) anomenant-la *disfonia pediàtrica*, amb una etiologia de tipus anatòmica, infecciosa, inflamatòria, congènita, neurològica o iatrogènica.

Tot i esser un símptoma, com ja hem assenyalat abans, la paraula *ronquera* apareix a la bibliografia sobre els trastorns de la producció de la veu infantil, sobretot en articles i documents publicats en anglès (*hoarseness*, habitualment és la paraula usada). El terme també apareix en alguns autors definit com a símptoma d'un possible problema o dificultat en la producció de la veu. Borragán, Del Barrio, Guisández i Fernández (1999) en fan ús en el paràgraf següent:

Cuando un niño sufre una ronquera no se le suele dar importancia, ya que se piensa que no es una enfermedad y que no tiene repercusiones sobre su salud actual o la futura. (p. 65)

Disfonia infantil i *disfonia del nin* es poden utilitzar com a sinònims ja que la descripció que fan de la seva simptomatologia és idèntica. Cornut (1985) parla de *disfonies infantils* per fer referència als problemes vocals infantils. No fa

classificacions, sinó que es limita a assenyalar la importància i la complexitat del tractament en l'edat escolar per poder prevenir futures dificultats en l'edat adulta.

Dinville (1990), Botella i Arias (2001), Vila (2009), Moreno (2009), també empren el terme per comentar la freqüència dels trastorns vocals infantils i la franja d'edat en la qual se sol produir. A més, descriuen la simptomatologia de la malaltia sobretot a nivell de sensacions subjectives que pot tenir l'infant. Assenyalen que la veu és una de les funcions més vulnerables de l'ésser humà atès que canalitza les emocions i els sentiments, a més de tenir l'objectiu més conegut: transmetre el missatge sonor.

Com podem observar després del repàs dels diferents mots que s'utilitzen per fer referència a les dificultats de la veu en infants, el terme genèric que s'usa és el de *trastorns vocals infantils*. Del mateix en deriva *disfonia infantil* o bé *disfonia pediàtrica*, i s'estableix, doncs, la classificació següent:

- Disfonies funcionals: amb lesió o sense lesió de les cordes vocals.
- Disfonies orgàniques: per lesions adquirides o per lesions congènites.

Abans d'acabar el present apartat pensam que és necessari clarificar alguns punts que il·lustrin i ajudin a entendre el caire de la investigació. Després de la revisió terminològica i de la intenció de la recerca, consideram que la línia que separa el que és la veu normal de la veu patològica es troba sotmesa a moltes variables, tant objectives com subjectives. Remarcam l'anomenat fet puix que és el que donarà forma i justificació a la investigació, així com a les propostes posteriors.

En el context dels trastorns de la veu infantil, volem adoptar el concepte de salut de l'OMS. La definició que fa l'organisme esmenta que la salut no només és l'absència de dolències sinó que també inclou aspectes sobre la qualitat de vida. Té present com l'individu percep el seu estat, tant físic, com psicològic i social, i el seu sistema de valors relacionat amb les expectatives i preocupacions que té. En l'esmentada perspectiva també hi entraria el concepte de discapacitat: terme general que abasta les deficiències, les limitacions de l'activitat i les restriccions

de participació. Una persona, infant o adult, amb una alteració de la veu es veurà limitada enfront les altres. Hi ha moltes maneres de promoure i preservar la salut i algunes d'elles es troben més enllà del sector sanitari.

Estam totalment d'acord amb Vila (2011) sobre la perspectiva que ha d'assolir el tractament de la disfonia i, en el nostre cas, el de l'educació vocal, contemplant aspectes biològics, psicològics i socials, atesa la complexitat d'aquesta eina tan quotidiana i alhora fonamental.

Seguint la present conceptualització del terme de disfonia i extrapolant-lo al d'educació vocal, creiem que s'ha d'analitzar i valorar l'eficiència comunicativa. Darrerament han aparegut eines d'avaluació prou robustes per a mesurar l'impacte de la qualitat de la veu en la comunicació global considerant àmbits tant diversos com el desenvolupament, l'educació, la vida social i les circumstàncies familiars. Schindler Capaccio, Maruzzi, Ginocchio, Bottero, Ottaviani, (2007), Belhau i Madazio (2011) confirmen l'eficàcia de l'Índex d'Incapacitat Vocal Pediàtric (*pVHI*) com a instrument mesurador fiable per a la valoració que percep el pacient de la malaltia. Els conceptes esmentats es desenvoluparan de manera més extensa a l'apartat d'Exploració de la veu.

1.4. Síntesi

Al llarg del capítol hem fet un recorregut històric i evolutiu pels termes relacionats amb la veu, adulta i infantil, per tal d'obtenir les primeres reflexions teòriques sobre el seu grau de complexitat. La veu és l'element bàsic de comunicació així com portadora de les característiques de personalitat, és produïda per un mecanisme múltiple i varia en cada individu.

Ha quedat palesa la pluralitat de la paraula “veu” i les implicacions objectives i subjectives que esdevenen en la seva definició. És una qüestió oberta i s'estan fent esforços per poder clarificar i unificar els criteris per definir-la

Ens hem topat amb la manca d'estandardització conceptual a tots els nivells, veu normal i patològica, i a totes les poblacions, adulta i infantil. Per tal de mostrar la nostra postura i acord amb les definicions de l'handicap vocal, ens hem decantat per la que fa l'ASHA. A la vegada hem volgut donar fermesa al concepte de salut establert per l'OMS com a punt de partida de la nostra recerca.

Capítol 2

Evolució de la veu infantil

El present capítol exposa les bases anatòmiques, topogràfiques i histològiques de la laringe infantil amb una consideració d'ens propi i diferent de l'adult. Això ens ha de permetre posteriorment entendre millor la fragilitat de l'òrgan especialment a la franja d'edat en la qual es situa la recerca.

L'apartat d'Epidemiologia vol copsar la manca d'estudis que hi ha sobre els trastorns vocals infantils i la disparitat pel que fa a dades percentuals entre a la població anomenada i segons la publicació.

Quant a l'Etiologia del trastorn, es pretén mostrar la heterogeneïtat de les classificacions de la disfonia i la manca de consens entre elles. En primer lloc fem referència a la població adulta i en segon terme a la infantil. Alhora deixam constància del nostre emplaçament vers l'esmentada distribució. Per acabar el capítol, assenyalam algunes de les patologies que poden cursar amb un trastorn de la veu.

2.1. Anatomia, topografia i histologia de la laringe de l'infant

La veu és una de les primeres interaccions de l'infant amb el seu entorn. El nadó emet uns sons que en un primer moment solen respondre a demostracions reflexes davant el plaer o bé la incomoditat. És conegut el fet que les mares acostumen entendre en els plors del seu fill la intenció comunicativa del nin segons tenguí son, gana, molèsties o altres necessitats bàsiques. De mica en mica aquests sons s'aniran dissociant en imitacions vocàliques i melòdiques, en jocs sil·làbics, per arribar a les primeres paraules del llenguatge oral.

Per tant, la veu no es pot dissociar del desenvolupament afectiu, psicomotor i intel·lectual, és a dir, de la personalitat global del nin. La veu s'anirà modelant des del naixement, com a resultat de factors hereditaris, genètics i psicològics, així com socioculturals. Tal i com afirmen la majoria d'autors, entre ells Arias i Estapé (2005), Vila (2009), la veu es conforma com una de les funcions més vulnerables

de l'ésser humà perquè és el vehicle no només del missatge sonor, sinó també de les emocions, els pensaments, els estats anímics..., on trobam presents un cúmul de circumstàncies que li confereixen la seva complexitat a l'hora d'avaluar-la i fer-ne un diagnòstic quan hi ha patologies.

Anatòmicament i fisiològicament una de les parts més importants de cara a la fonació és la laringe. És un òrgan les característiques del qual varien pel que fa al sexe i a l'edat, i la seva maduració és paral·lela a la del diencèfal. L'estructura laríngia i les característiques de la veu són el reflex de l'edat de l'individu, del sexe i de l'estat de salut. La seva maduració es perllonga al llarg dels períodes vitals, determinant modificacions estructurals i fòniques notables (Jackson-Menaldi, 1996)

La veu és una funció de la laringe que apareix com un procés evolutiu tardà i que té la finalitat de comunicar. La funció principal de la laringe és la de proporcionar aire als pulmons i a més actuar com a vàlvula esfinteriana per tal de protegir les vies aèries baixes. Les primeres funcions de la laringe són la respiratòria i l'esfinteriana; aquesta darrera és, filogenèticament, la funció laríngia més antiga. Totes dues són vitals per a la salut de la persona.

Evidentment també intervé en el llenguatge parlat, en la producció de la veu. Aquí la funció de la laringe és secundària, i apareix de manera tardana dins el procés evolutiu. La laringe forma part d'un acte que es pot denominar psicomotor i que conjuga diferents interaccions entre sistemes psicològics i anatòmics. Això li proporciona un paper únic en l'organització social, tal com ho defineixen Morrison i Ramage (1996).

La laringe del nin no és una laringe com la de l'adult però en miniatura; anatòmicament no només és més petita de mida sinó que, a més a més, és diferent quant a l'estructura i el funcionament. És un òrgan en evolució, amb un creixement lent fins a la pubertat i amb una sèrie de transformacions importants, la qual cosa la fa ser feble i vulnerable davant de possibles abusos.

El desenvolupament morfològic, histològic i topogràfic de la laringe durant la infància permetrà l'adaptació progressiva de l'òrgan a l'acte de la fonació, segons confirmen Cornut (1971), Verhulst (1987), Arias (2001).

2.1.1. Evolució morfològica

Pel que fa al volum, la laringe del nadó és igual a un terç de la laringe femenina, però amb una morfologia diferent. A les il·lustracions següents podem veure la diferència quant a mida i estructuració morfològica de la laringe infantil i la de l'adult.

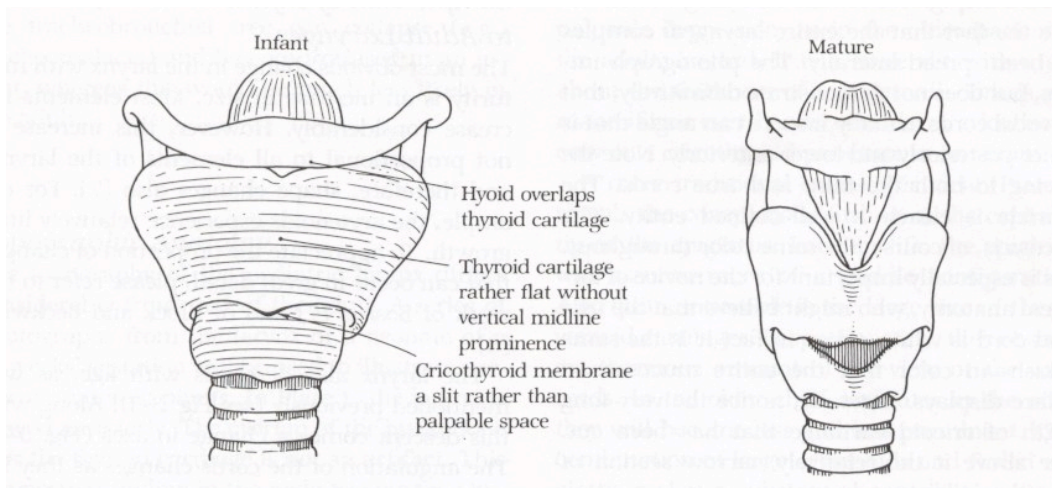


Figura 2: Vista anterior de la laringe infantil i la laringe adulta

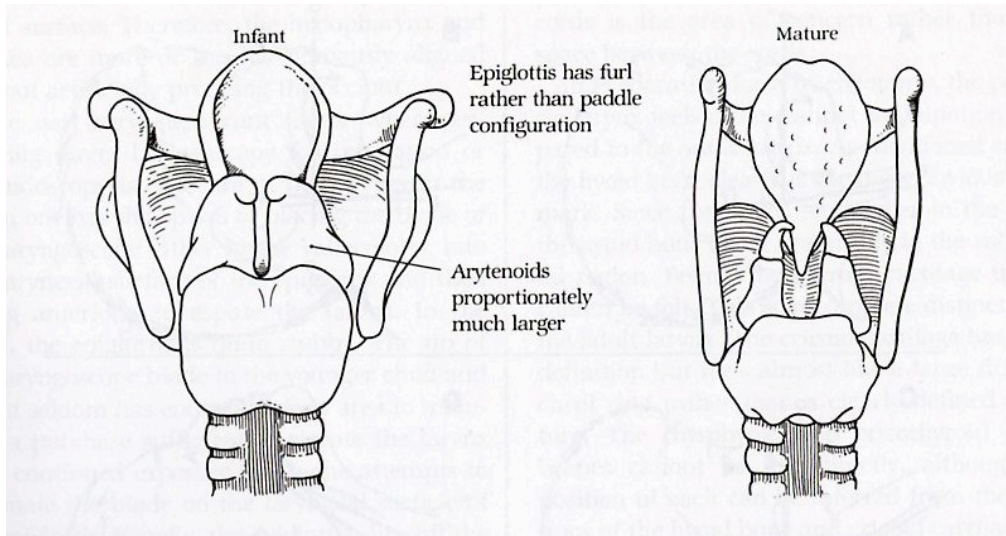


Figura 3: Vista posterior de la laringe infantil i la laringe adulta¹

Presenta una altura de dos centímetres, dividida en dues parts: un centímetre per a la subglotis i un centímetre per a la supraglotis. La supraglotis és curta i amb tendència a dilatar-se i la glotis és més redona i voluminosa que la de l'adult. La subglotis és la part menys extensible, ja que les seves parets estan formades pel cartílag cricoides.

El diàmetre de la glotis varia entre quatre mil·límetres i mig a sis. Anirà augmentant arribant als deu mil·límetres cap als sis anys i a l'edat de dotze arribarà als dotze mil·límetres.

A més, podem destacar les estructures següents:

- **Cartílags:** amb el creixement, el volum dels cartílags anirà minvant en benefici de les estructures mucoses i dels lligaments. Són:
 1. Epiglottis. És bastant voluminosa i amb una forma molt variable.

¹ Les il·lustracions han estat reproduïdes íntegrament de Eavey, R. D. (1988, pp,36- 37)

2. Tiroides. Proporcionalment, és més llarg, més ample i més pròxim al hioides que a l'adult. Les seves ales tenen forma de semicercle i no d'angle.
 3. Cricoides. És gruixut i amb el creixement s'anirà aprimant .
 4. Aritenoides. Més voluminosos que a l'adult .
- **Os hioides:** en contacte amb el cartílag tiroides. Amb el creixement s'aniran separant. La seva ossificació comença als dos anys .
 - **Plecs vocals:** tenen una estructura diferent a les de l'adult. Les capes de la mucosa són gruixudes i no hi ha lligament vocal. Fins a la muda vocal, el cartílag aritenoides ocupa la mitat del plec (a l'adult n'ocupa un terç). La proporció pot tenir una funció protectora del plec vocal en el moment de la fonació. El nadó presenta uns plecs vocals més amples i curts que els del nin.

A més, als plecs també trobam diferències quant a:

- Longitud: presenten un creixement molt ràpid durant els primers anys. Les desigualtats per sexes començaran entre els 10 i els 14 anys. Això es pot valorar millor al quadre següent:

Taula 1. Longitud dels plecs vocals infantils

	nadó	1 any	6 anys	10 anys
Nin	5,6 mm	6 mm	8 mm	9-10 mm
Nina	4,5 mm	5- 6 mm	7-8 mm	8- 10 mm

A l'edat adulta arribaran a tenir entre 20 a 25 mm als homes i entre 16 a 20 mm a les dones.

- **Amplada:** respecte de l'amplària de la porció membranosa del plec, és més important en el nin: 0,3 a 0,6 mm al nou-nat, de 0,2 mm o més al nin i de 0,1 mm a l'adult. El grossor de la mucosa correspon a la mitat de la longitud del plec. El pla glòtic en lloc de ser horitzontal està inclinat cap a baix i endavant.

- **Bandes ventriculars:** són més grosses i amples que a l'adult. La seva longitud, segons Minnigerode (citada a Jackson-Menaldi, 202) variarà entre 6,5 i 9,4 mm als nins i 6 i 8,9 mm a les nines.
- **Innervació:** la innervació sensitiva i motora arriba a la laringe pels nervis laringis superior i inferior, branques del pneumogàstric. El nervi laringi es divideix en dues branques: laringi extern, que donarà innervació motora al múscul cricotiroideu, i el laringi intern, que dotarà de sensibilitat al vestíbul laringi. No hi ha diferències entre el nin i l'adult en les relacions del nervi recurrent i branques dels nervis laringis superior i inferior a nivell de coll.

2.1.2. Evolució topogràfica

El lloc que ocupa la laringe del nin és diferent a la de l'adult. Considerem la seva posició respecte de la columna vertebral.

Al moment del naixement es troba en una posició molt alta, amb la vora lliure de l'epiglotis molt prop del vel del paladar, això fa que la respiració sigui obligatòriament nasal durant els primers quatre mesos de vida i que el nou-nat pugui alternar de manera ràpida la succió i la respiració.

- Epiglòtis encarada amb la C1²
- Pla glòtic amb la C3
- Vora inferior del cricoides C4
- Hioides C2
- Cricoides: entre C2 i C3

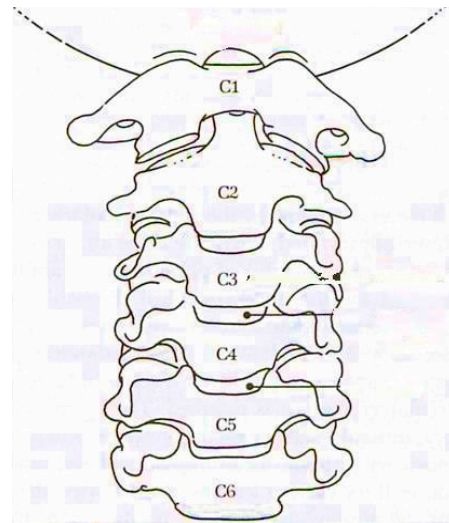


Figura 4. Vèrtebres cervicals i la seva correlació amb la posició de la laringe infantil³

La laringe va descendint de manera idèntica en el nin i la nina. El descens va lligat a diversos factors, propis de la mateixa evolució:

- Deflexió progressiva del cap entre el període fetal i el període postnatal.
- Creixement de la columna cervical i de la laringe.
- Descens de la laringe i de l'os hioides cap a la posició adulta.

La vora inferior del cricoides arriba al terç inferior de C6 a la pubertat. A la vegada que es produeixen diferents canvis anatòmics generals, la laringe del mascle es duplica pel que fa a la seva mida en pocs mesos, i augmenta el volum del coll i de l'aparell vocal.

² Les vèrtebres de la columna es contenen de dalt a baix, i per raons pràctiques s'anomenen per la seva inicial. (Calais-Germain, 2002, p 35).

³ Imatge agafada de Eavey, R. D. (1988, p 32).

2.1.3. Evolució histològica

Segons descriuen Botella i Arias (2001), la descripció que fa Hirano de l'estructura histològica del plec vocal ha estat la seva gran aportació a la fisiologia fonatoria. Parteixen de la base que el plec vocal és constituït per múscul i mucosa a més de cartílags, els quals aniran evolucionant amb l'edat.

1. **Cartílags:** a menor edat, més flexibilitat. S'ha demostrat que el tiroides i el cricoides es van ossificant amb l'edat (Heulliet- Martin, 2003). A causa de la morfologia dels cartílags, l'obertura de la laringe és estreta. L'os hioides i el cartílag tiroides funcionen com una sola unitat.
2. **Musculatura:** podem trobar dos tipus de fibres musculars en la composició dels músculs: les anomenades de tipus 1, les quals es caracteritzen per ser de contracció lenta i perllongada, i les de tipus 2, que són de contracció ràpida i breu. En néixer predominen les de tipus 2. El fet de l'existència d'una major proporció de les d'aquest tipus als nadons ha estat estudiada per W. Kersing (anomenat a Morrison i Rammage, 1996 i Heulliet- Martin et als., 2003). Una de les possibles funcions seria l'obertura i el tancament eficaços i ràpids de la glotis, que permetrien la inspiració ràpida sense aspiració durant l'alimentació. En l'actual moment de la vida, la laringe té una funció més aviat esfinteriana amb contraccions espasmòdiques. Les vocalitzacions són breus i poc modulades. Amb el desenvolupament de les fibres de tipus 1, necessàries per a la veu parlada i cantada, es permet una contracció més lenta, l'expressió vocal és menys brusca i la veu es fa més modulada. Una major proporció de fibres de tipus 1 facilitaràn posicions laríngies més perfeccionades. La diferenciació dels dos tipus de lligament s'inicia a l'edat infantil, de manera que es troben clarament diferenciades abans de la pubertat.

3. **Mucosa del plec vocal.** Investigacions fetes per Hirano el 1977 (anomenat a Botella i Arias, 2002), demostren que el lligament elàstic no és constituït en néixer. Les fibres elàstiques apareixen a poc a poc i el lligament s'individualitza entre un i quatre anys. El lligament vocal no és madur fins al període de la muda. La mucosa del plec vocal és composta per l'epiteli i el còrion (anomenat també làmina pròpia). La làmina es divideix en tres capes:

- Capa superficial: amb fibres laxes que correspon a l'espai de Reinke.
- Capa intermèdia: constituïda per fibres elàstiques
- Capa profunda: més rígida i conté fibres col·làgenes.

Les fibres elàstiques apareixen de mica en mica i el lligament es va individualitzant entre els dotze mesos i els quatre anys d'edat. El lligament vocal no és madur fins al període de la muda vocal.

L'estructura histològica dels plecs vocals continua evolucionant amb l'edat: amb el temps i l'envelliment hi ha una atròfia progressiva de les fibres elàstiques del lligament i de forma paral·lela augmenten les fibres col·làgenes de la capa profunda.

2.2. Períodes d'evolució i les seves característiques fòniques

Sobre els períodes de l'evolució de la laringe i les característiques fòniques de cada un (Scharger, 1966, anomenat a Jackson-Menaldi, 1996), podem establir l'ordre següent:

- Neonatal
- Primera etapa infantil

- Segona etapa infantil
- Etapa de la pubertat
- Etapa de l'estabilització

Per fer la present classificació és molt important la dada de la freqüència fonamental o el to fonamental: és la freqüència més repetida durant la parla. Aquesta és prou variable durant tota la vida, amb especial incidència en el nin: així com es donen uns canvis anatòmics i fisiològics ràpids i constants des del naixement fins a l'edat adulta, això també es dona amb la freqüència fonamental.

També tendrem present l'extensió de la veu, que va canviant segons l'edat de l'infant. El concepte fa referència al conjunt de freqüències que van des de la més greu a la més aguda i que es poden emetre de manera confortable.

Tant la freqüència fonamental com l'extensió de la veu són dades que es tenen presents per a l'avaluació de la veu i del diagnòstic diferencial. En el cas de l'extensió, és molt significativa per tal d'establir el repertori de cançons que els nins en edat escolar pot cantar sense malmetre la veu ans ben al contrari: la tria de melodies vocals adaptades a les característiques de cada període evolutiu contribuirà al seu òptim desenvolupament.

1. Neonatal

Període que aniria des del naixement fins els 30- 40 dies de vida. Les modificacions fòniques, els plors i el crit són caracteritzats per freqüències altes. El to fonamental és molt agut, entre 400- 500 Hz (La₂- Do₂). A més, podem trobar els trets següents:

- Un atac vocal brusc, de forta intensitat i modulació reduïda, que se situa sobre els 784 Hz (Sol₄).
- En determinades ocasions el crit pot arribar fins als 1.318 Hz (Mi₅).

2. Primera etapa infantil

El temps que determina l'esmentat període va des del primer mes de vida fins als sis anys. Dins l'etapa, tanmateix, hi trobam unes franges d'edat amb unes característiques particulars.

- Cap als 30 dies de vida es comença a modificar la veu. L'atac vocal és menys bruscat que a l'etapa anterior.
- Als 18 mesos apareix la modulació vocal amb una oscil·lació de la freqüència fonamental entre els 523- 784 Hz (Do₄- Sol₄).
- La laringe és sotmesa a un descens que a la vegada implica el de la freqüència fonamental: cap als tres anys se situa en 318 Hz (Mi₃). Als sis o set anys aquesta va des de 280 a 300 Hz (Re₃- Mi₃).
- Fins als quatre anys, l'extensió de la veu és molt reduïda i no arriba a les dues octaves.

3. Segona etapa infantil

És el període que comprèn des dels sis anys fins a l'inici de la pubertat. No hi ha diferències respecte de la freqüència fonamental entre els nins, i les nines i té uns valors entre els 250 i els 270 Hz (Si₂- Do₃). Les variacions vocals van des d'una octava i mitja fins a dues d'extensió vocal.

4. Etapa de la pubertat

És quan s'establiran les característiques que diferenciaran els sexes, essent més notables en el sexe masculí que no en el femení.

La mutació vocal es produeix a l'home entre els 13 i 14 anys i a la dona entre els 14 i 15 anys.

En el cas dels homes, podem trobar les particularitats següents: a causa del descens de la laringe es nota la disminució de les freqüències dels sons produïts, com també la pèrdua d'harmònics de les ressonàncies facial i cranial. El descens de la freqüència fonamental s'acostuma a fer de manera ràpida, en uns mesos, baixant fins a una octava de l'escala musical. En la present etapa de l'adolescència, la veu disminueix entre dos i quatre semitons durant uns anys i s'estabilitzarà en arribar a l'edat adulta. Comencen a predominar els harmònics de caire pectoral.

Les dualitats fòniques dominen el quadre de la muda fisiològica de la veu. Es passa del greu a l'agut, tot produint-se els que s'anomenen "galls". Podem trobar una disminució de la intensitat de la veu i a vegades un quadre de fonastènia. Els canvis esmentats reben el nom de puberfonies i freqüentment ocorren entre els 11 i 16 anys d'edat. Durant aquesta etapa, la veu del mascle acostuma a ser diplofònica, aspra i bufada. Després de la muda, el to fonamental va des de 120 a 130 Hz (La1- Do2).

Quant al sexe femení, la laringe es desenvolupa en altura, sense llargària transversal ni sagital, la qual cosa és prou important i diferent respecte del desenvolupament de la laringe masculina. La glotis presenta una forma típicament oval durant la fonació i en alguns casos la mitat posterior pot presentar un tancament incomplet. La freqüència fonamental és de 220 a 260 Hz (La2- Do3) després de la menarquia.

A partir dels nou o deu anys, l'extensió de la veu se situa en un màxim de dues i tres octaves. Això es dona fins a la muda vocal.

5. Etapa de l'estabilització

Seria l'etapa de jove-adult, una vegada passada la muda vocal. La veu roman estable. Presenta les característiques següents, tot atenent la classificació vocal i a les dues dades que ja hem assenyalat anteriorment com a molt significatives: to

fonamental i extensió, amb l'objectiu d'orientar el cantant en l'elecció del repertori de les cançons més adients a les seves possibilitats anatòmiques i fisiològiques.

La classificació de les veus i les diferències entre els dos sexes es resumeixen en la taula següent (Jackson- Menaldi, 1996):

Taula 2. Classificació de les veus

MASCLES	Baix	Baríton	Tenor
Freqüència fonamental	98- 110 Hz	117- 133 Hz	147- 165 Hz
Extensió	65Hz- 349Hz Do1- Fa3	83- 440 Hz Mi1- La3	98- 523 Hz Sol1- Do4
Tessitura	110- 196 Hz La1- Sol2	147- 262 Hz Re2- Do3	174- 330 Hz Fa2- Mi3

FEMELLES	Contralt	Mezzo	Soprano
Freqüència fonamental	196- 220 Hz	210- 226 Hz	244- 262 Hz
Extensió	131- 784 Hz Do2- Sol4	165- 880 Hz Mi2- La4	196- 1.175 Hz Sol2- Mi5
Tessitura	262- 494 Hz Do3- Si3	294- 523 Hz Mi3- Do4	392- 698 Hz Sol3- Fa4

A més, cal assenyalar que la classificació de la veu i més concretament la freqüència fonamental és una eina molt important per a la tasca d'educació i reeducació vocal. Hi ha una gran relació entre la freqüència fonamental de la veu parlada i la classificació vocal musical (Jackson-Menaldi, 1996). La freqüència fonamental és el nivell òptim sobre el qual la veu produeix una freqüència confortable sense tensió laríngia i el més important, sense esforç. Al capítol d'Exploració de la veu, i més concretament a l'apartat d'anàlisi acústica, es defineix amb més detall la importància d'aquesta dada.

Així mateix s'expliquen de manera més acurada els conceptes d'extensió i tessitura de la veu.

2.3. Epidemiologia

L'estudi epidemiològic i sistematitzat dels trastorns de la veu en la població infantil és força escàs. Una de les causes que es pot apuntar per justificar aquest fet és que habitualment han tengut més rellevància les preocupacions relatives al desenvolupament del llenguatge i els trastorns de la parla que no pas els que fan referència a la veu. Els pares no solen donar excessiva importància a una alteració de la veu si no ve acompanyada d'una altra simptomatologia, com pot ser dificultats respiratòries o tossina, i la majoria de consultes mèdiques relatives als trastorns vocals són demandes que fan els mestres de música.

Actualment es considera que els trastorns de la veu en edat escolar són relativament freqüents malgrat la seva incidència exacta sigui difícil de determinar. Hi ha poques dades sobre la prevalença de les disfonies infantils, i en la majoria de casos són estudis fets sobre casuística dels professionals per l'entrada de demandes a la seva consulta.

Els darrers vint anys es confirma un major nombre de consultes als professionals pertinents per patologies de la veu en nins i nines. Això segurament és degut a una

major preocupació en relació a la salut i al desenvolupament del nin, així com una major conscienciació del tema, sobretot del personal docent (concretament els mestres de música).

Hi ha poques dades i estimacions fiables sobre l'existència de trastorns vocals infantils, tal com afirmen Morrison i Rammage (1996) i les que hi ha publicades varien considerablement. Els esmentats autors proposen unes xifres que van des del 5 al 25% de la població escolar.

Seguint l'evolució històrica dels estudis epidemiològics realitzats i els diferents autors sobre els trastorns vocals en edat escolar, el nombre de nins que els pateixen ha anat variant.

Wilson (1973) i Cooper (1979) fan referència a estudis fets per Froeschels al 1943, i parlen d'infants en edat escolar que presenten ronquera, la majoria amb símptomes d'hiperfunció i una minoria d'hipofunció. L'últim autor anomenat estableix com a causa dels trastorns de la veu les deficiències en la lectura, la parla i el cant. Abans, Moses al 1940 havia parlat de les dificultats vocals dels nins i les nines que cantaven a l'escola. L'any 1950 Lore ja va trobar que la ronquera en nins és molt més generalitzada del que se sol suposar. Segons Cooper (1979), els símptomes vocals negatius són els mateixos en adults que en nins.

A més a més, assenyalen que, estudis fets per Curry al 1949 i Pahn al 1966, van aportar dades de com les disfuncions de la veu parlada i cantada a l'edat infantil conduïen a disfuncions de la veu a l'edat adulta, la qual cosa se segueix corroborant dia a dia. Cornut (1985) parla sobre les disfonies infantils, afirmant que molts dels problemes vocals de l'edat adulta ja es varen començar a desenvolupar durant la infància i que és en aquesta edat quan podem estudiar el problema vocal en tots els seus aspectes, malgrat que l'actitud terapèutica sigui complexa i delicada.

Els nins i les nines en edat infantil presenten un to òptim de la veu, uns paràmetres ajustats a allò que es considera bona veu. Els factors que podrien tenir una influència negativa sobre la veu comencen a actuar a partir del que podem denominar edat escolar, és a dir, cap als sis anys, sense descartar edats inferiors.

En els presents estudis no trobam dades objectives que facin referència a la freqüència dels trastorns, és a dir, no hi ha percentatges de la població estudiada i que pateix trastorns de la veu. En el que sí que coincideixen és en els estudis epidemiològics publicats darrerament, com també amb la casuística dels diferents professionals de l'àmbit mèdic, segons els quals l'edat de prevalença dels trastorns se situa entre els sis i els vuit anys d'edat.

Un estudi fet per Frick al 1960 sobre el nombre d'infants que realitzava tractament de veu tenint present la incidència real, va estimar que els trastorns vocals en infants arribava a un 5%, mentre que Senturia i Wilson (1968) diuen que arriba fins al 6% i Baynes (1966) apunta una incidència d'un 7%, (citats a Wilson, 1973 i Cooper, 1979).

Al llarg de la dècada dels setanta, trobam dos estudis que donen un gran marge d'infants que pateixen una ronquera crònica: Silverman (1975) i Yairi (1974) la situen entre un 6 i un 23%.

Més endavant, Dutoit-Marco (1985) observa que la proporció és d'entre un 8 i un 12% i Benjamin (1987) afirma una fluctuació d'entre un 2 i un 23%.

Dinville (1990) declara que els trastorns de la veu solen afectar prop de la mitat dels infants en edat escolar, és a dir, entre els cinc i sis anys fins a l'edat de la pubertat. Podem trobar casos on la pertorbació de la veu va començar en les edats esmentades i es va intensificar, mentre que en altres casos va aparèixer més tard i va tenir episodis breus i aguts combinats amb períodes de milloria.

L'edat en què es fan la majoria de consultes a especialistes és dels sis als onze anys, essent un poc inferior a la franja d'edat entre els cinc i els vuit anys i encara menor entre els onze i els catorze.

Estudis més recents, com el fet per McAllister (1994) troben un 16% de la població infantil en edat escolar que pateix alteracions de la veu.

Cornut (citada per Coulombeau, 2003), en una investigació feta entre els anys 1995 i 2001 sobre un total de 652 nins amb disfonia, dona com a edat mitjana de consulta els vuit anys, mentre que baixen a un 20% les consultes que es fan en nins menors de sis anys. L'autor aprecia una major prevalença del trastorn en nins (60%) que en nines (un 40%). Amb aquestes dades, hi estan d'acord la majoria d'estudis publicats i la nostra experiència professional també corrobora el fet.

Borragán (1999) parla d'un 6% d'infants que pateixen un quadre de ronquera de forma crònica. Botella i Arias (2001) assenyalen que les estadístiques mostren que entre el 30 i el 40% de la població en edat escolar presenta disfonia, sense especificar si és de tipus crònica o bé el percentatge també contempla nins i nines que presenten períodes aguts de disfonia. Coulombeau (2003) creu que el trastorn arriba a afectar un 15% d'infants en edat escolar. Carding, Roulstone i Northstone (2006), en una anàlisi transversal d'una població de 7389 infants del Regne Unit de vuit anys d'edat, confirmaren que un 6% presentaven disfonia. Schindler, Capaccio, Maruzzi, Ginocchio, Bottero i Ottaviani (2007), en un estudi fet sobre 617 infants deixaren palès que el percentatge oscil·lava entre el 6 i 9%.

La investigació realitzada a Espanya per Torres i Hernández (2007) amb 101 infants de 4 a 7 anys d'edat va topa amb més d'un 10% d'aquests amb disfonia, essent el nombre de casos gairebé igual a cada edat. Posteriorment, Angelillo, Di Costanzo, Angelillo i Costa (2008), a més de Kelchner, Baker, De Alarcón i Weinrich (2010) insisteixen que la prevalença del trastorn es mou entre un 6% a un 24%.

En el que estan d'acord totes les investigacions fetes és en què el trastorn en la franja d'edat que va des dels sis als onze anys, afecta en major grau a nins que a nines. Segons Botella i Arias (2001) afecta a un 58% de nins i a un 42% de nines. A la taula següent podem observar la distribució per edat i sexe sobre un estudi de 583 casos, que varen fer les autores esmentades entre el 1991 i el 2000:

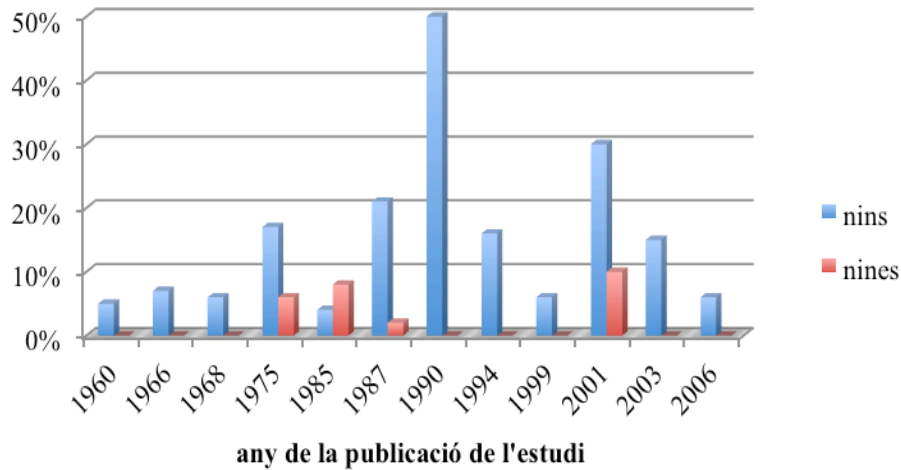
Taula 3. Distribució del percentatge dels trastorns de la veu en infants per edat i sexe

	5- 8 anys	8- 11 anys	11- 14 anys
Mascles	38%	48%	16%
Femelles	31%	46%	23%

A la nostra consulta també hem pogut observar el mateix repartiment quant a edat i sexe: el percentatge d'infants és major en l'edat en què estan cursant estudis de Primària, i entre els dotze i els setze anys augmenten els casos de trastorns de la veu en nines i disminueixen els casos del sexe masculí. Abans dels sis anys, el nombre de consultes és bastant baix, tot i que això no vol dir que nins i nines menors d'aquesta edat no pateixin algun dels símptomes que es donen en els trastorns de la veu, com és ara la ronquera. Tenint present això, Arias (2005), afirma que la majoria de consultes per trastorns de la veu infantil es fan bàsicament en edat escolar, essent la franja d'edat més nombrosa la que va dels vuit als deu anys.

Es pot tenir una visió més general dels estudis d'epidemiologia dels trastorns de la veu infantil i la seva evolució al llarg dels darrers quaranta-cinc anys al gràfic següent:

Dades epidemiològiques



Fent una anàlisi de les dades exposades al gràfic i tenint present el que diuen els diferents autors, podem concloure que els infants afectats de trastorns vocals amb incidència sobre els seus aprenentatges escolars (sobretot el cas de l'àrea de música) se situaria entorn al 6-8% i el 23%. La present dada s'ha d'interpretar de manera escrupolosa i acurada considerant el que ja hem apuntat a l'apartat de la revisió terminològica. Ens topam amb grups de professionals que tenen uns criteris molt exhaustius i d'altres que els tenen mínims (Fernández et al., 2006), fet que explicaria les divergències de percentatge⁴.

L'epidemiologia de les dificultats de la veu es pot analitzar des del punt de vista de l'edat i el sexe: entre els vuit i els deu anys d'edat és quan es fan el major nombre de consultes i acostumen a ser més freqüents en nins que no en nines. La distribució per sexes canvia: cap als dotze anys hi ha una equiparació entre tots dos i a partir dels catorze predominen entre el sexe femení, la qual cosa també es pot constatar a l'edat adulta: la majoria de persones amb trastorns de la veu són dones.

⁴ Hi ha estudis d'alguns anys que no especifiquen el percentatge quant a sexe, com queda reflectit al gràfic.

Una altra dada significativa i que cal assenyalar en el present apartat és el fet que tot i que les consultes i les estadístiques fetes sobre els trastorns de la veu en edat escolar se situen sobre la franja d'edat que ja s'ha esmentat anteriorment, el trastorn vocal ja es va manifestar els primers anys de vida, entre els tres i quatre. Això és un indicador de la importància d'una bona educació vocal a la primera infància i a l'educació infantil.

Dins els estudis epidemiològics trobam altres casos que fan referència al fet que alguns nins i nines pateixen alguna simptomatologia pròpia dels trastorns de la producció de la veu com ara ronquera o episodis aguts de disfonia, però que cursen amb alguna altra patologia i que segurament no desenvoluparan una disfonia crònica. És a dir, les investigacions que se centren en l'estudi de població infantil amb lesions dels plecs vocals ens donen xifres més baixes de prevalença, mentre que els que consideren alteracions acústiques i qualitat vocal són les que s'apropen als valors més alts. Tot i això, les dades demostren que és una patologia a tenir en compte i és important tenir-ne cura i esment.

2.4. Etiologia de la disfonia infantil

Les patologies vocals del nin són relativament freqüents, malgrat la seva incidència exacta sigui difícil de determinar, com ja s'ha descrit a l'apartat d'epidemiologia. Respecte de les classificacions, tampoc no hi trobam un acord unànim: no hi ha consens ni a la bibliografia ni entre els diferents autors. Això segurament és degut a la complexitat del trastorn i al fet que es combinin molts signes i símptomes a vegades subjectius i difícils de catalogar.

Per això se'ns fa necessari crear un marc conceptual de l'etiologia i de la patologia del trastorn que ens pugui aclarir els conceptes anomenats, i que a més ens sigui útil a la segona part de la investigació.

Al llarg dels darrers vint anys han aparegut diverses teories etiològiques per tal d'aclarir l'origen dels trastorns de la producció de la veu, anomenats *disfonies*, i fer-ne una classificació. Això sí, sempre agafant com a població d'estudi i de referència la dels adults.

Tradicionalment es divideixen en dos grups: disfonies funcionals i disfonies orgàniques. Pensam que és adient assenyalar que ja Perelló (1962) indicava la relació entre els dos tipus d'alteracions, orgàniques i funcionals, i com una disfunció pot generar una lesió orgànica, cas dels nòduls i els pòlips. Més endavant Perelló i Llinàs (1980) proposaven incloure en les classificacions la denominació de disfonia funcional per a les que tenen relació amb un ús incorrecte dels mecanismes de la fonació i, a les quals, no es detecta cap alteració orgànica.

Però Morrison i Rammage (1996) consideren que l'esmentat enfocament és simplista i pot generar confusió: moltes de les lesions orgàniques (nòduls, pòlips, úlceres de contacte) poden tenir el seu origen en un funcionament muscular inadequat i, a vegades, associat a alteracions psicosociopatològiques i a trets de la personalitat. Per aquest tipus de lesions introdueixen el concepte d'ús muscular inadequat ja hi hagi o no una patologia orgànica. Consideren que el terme *funcional* és prou ambigu i genera confusió, per la qual cosa suggereixen l'ús de *trastorn de la veu per ús inadequat*.

Abans s'identificava la disfonia funcional com d'origen idiopàtic, i hi tenien cabuda tota mena de trastorns vocals, des de les disfonies d'origen psicogen, fins a les d'origen psiquiàtric i les d'alteracions del comportament. Segons García-Tapia i Cobeta (1996) això passava a causa de les limitacions existents en fer les exploracions: no es podia veure ni fer un reconeixement de com funcionava la laringe ni de les alteracions que hi havia a nivell comportamental. A més a més, segons les diferents escoles i països, els termes de *funcional* i *psicògena* eren sinònims i donaven lloc a diagnòstics erronis. A mesura que van sorgint avanços

científics i tecnològics es van generant nous termes per designar situacions, instruments d'ús i també malalties.

Continuant amb l'anàlisi de diferents propostes de classificació de les disfonies, García-Tapia et al. (1996) en presenten quatre grups tot i afirmar que no inclouen totes les possibilitats etiològiques. Els autors esmentats les agrupen en les que tenen una causa orgànica, on hi romanen les congènites i les adquirides; segueixen amb les de caire funcional, de les quals en fan dos grups: el primer correspon a les habituals, hiperfuncionals i hipofuncionals, i el segon a les que presenten trets psicògens; en un tercer punt anomenen les disfonies per lesions associades: nòdul, pòlip i edema de Reinke, entre ells; finalment hi trobam les que tenen un origen psiquiàtric. Consideren que són funcionals totes les formes de trastorn vocal on la veu es desvia dels paràmetres acústics de normalitat i el factor causant és de caire funcional, és a dir, hi ha un mal funcionament del òrgans implicats en la fonació.

La mateixa concepció la comparteix l'escola francesa i li dóna el nom de *disfonia disfuncional*, considerant que la disfonia és provocada per una pertorbació del gest vocal. Heuillet-Martin, Garson-Bavard i Legré (2003) defineixen el gest vocal com un gest corporal necessari perquè la veu pugui sortir amb total harmonia amb el cos. La veu necessita l'impuls de l'aire i ha de trobar suport en tot el cos. Aquí podem parar esment a dos conceptes utilitzats en la descripció de la malaltia: *disfonia funcional* i *disfonia disfuncional*. Els dos autors entenen que són termes sinònims i classifiquen els trastorns de la veu en funcionals, orgànics i orgànicofuncionals.

A la seva classificació fan palès que les lesions de caire funcional poden acabar essent lesions orgàniques, és a dir, lesions als plecs vocals degudes a una mala funció de l'aparell fonador poden desenvolupar unes lesions mínimes i a la llarga arribar al punt de poder-se considerar orgàniques.

També trobam esforços per ordenar la simptomatologia dels trastorns de la veu a Huarte (1996), Botella i Arias (2001), Heuillet-Martin, Garson-Bavard i Legré

(2003), Arias i Estapé (2005), Cornut i Bouchayer (2005) i Baker, Ben-Tovim, Butcher, Esterman i McLaughlin (2006). Aquests els anomenen *disfonies* i els separen en els dos blocs esmentats anteriorment: disfonies funcionals i disfonies orgàniques. L'ordre és el mateix per a les disfonies adultes com per a les infantils.

L'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) dóna fermaça a la classificació que proposen Verdolini, Rose i Branski (2005), establint set tipologies de disfonia: les que presenten patologies estructurals, les inflamatòries, les de caire traumàtic, altres que són degudes a desordres de l'àrea aerodigestiva, les que cursen amb desordres psiquiàtrics i/o psicològics, les neurològiques i un grup que denominen com altres trastorns que afecten la veu, on hi consideren les que presenten tensió muscular, concepte que hem anomenat anteriorment.

Després de l'exposició anterior podem observar que la classificació de les disfonies es troba en procés de debat, en constant evolució i aportacions pels diferents autors.

Quan es parla de classificar les disfonies infantils, les paraules usades amb més freqüència per diagnosticar-les bàsicament es remetent a les classificacions de les disfonies adultes. Botella i Arias (2001) assenyalen que es poden classificar en dos grans blocs: com a disfonies funcionals i com a disfonies orgàniques. Tolosa (1998) també fa una descripció de les disfonies funcionals, per tal de diferenciar-les de les orgàniques.

Heuillet-Martin (2003) descriu com a disfonies del nin les que tenen un origen orgànic o bé un origen per una mala funció, que pot evolucionar cap a una disfonia amb lesió, com seria el cas dels nòduls. Vol separar de la conceptualització les disfonies que són secundàries a altres patologies, com seria el cas de disfonies que cursen amb hipoacúsies, insuficiència velar, psicosi i discapacitat intel·lectual.

Trobam la discussió i el canvi sofert als darrers cinc anys al grup de les disfonies orgàniques: aquestes, abans contemplaven en primer terme les lesions adquirides

a causa d'un mal ús de la veu (cas dels nòduls, les lesions paranodulars, els pòlips, els quists per retenció mucosa) i connectades amb les patologies funcionals amb lesió. En segon lloc hi havia les lesions congènites (quists epidermoide, sulcus, microsinèquies).

Totes les classificacions anomenades són útils per explicar l'etiologia i les patologies de la veu puig que serveixen per organitzar el tema atenent el seu origen. Per motius didàctics i clarificadors seguirem la distribució tradicional, orgàniques i funcionals, per ésser la més emprada actualment basada en les publicacions i revisions més recents. Dedicarem un apartat a algunes patologies que poden dur associat un trastorn de la veu on gairebé sempre, atesa la seva simptomatologia a l'hora d'establir prioritats de tractament, la veu passa a un segon terme.

Abans de donar pas a la categorització dels trastorns de la veu, volem assenyalar que la tendència actual en les classificacions dels trastorns de la veu en adults és classificar les disfonies orgàniques per lesions adquirides dins el grup de les disfonies funcionals provocades per alteracions musculars i que han desenvolupat una patologia. La justificació del canvi l'hem de cercar en el tractament del tipus d'alteracions, en el canvi d'hàbits i patrons comportamentals per part del pacient com a prioritat per a la millora del trastorn. Així, volem deixar palès el nostre acord amb la present distribució i pensam que també és extrapolable en el cas dels infants.

Taula 4. Classificació dels trastorns vocals infantils

Patologia	Grup	
Orgànica	Alteracions vocals: quists epidermoides, sulcus glotidis, vergetures i pont mucós Anomalies de l'estructura laríngia: síndrome del crit de gat, laringomalàcia Patologia d'origen neurològic: paràlisi d'hemilaringe Patologia endocrina Patologia tumoral: papil·lomatosi	
Funcional	Sense lesió	Tensió de la musculatura implicada en la fonació. Paràmetres acústics alterats
	Amb lesió	Nòduls, pòlips, edema fusiforme, quist per retenció mucosa
Altres Patologies	Discapacitat auditiva Insuficiència velofaríngia Al·lèrgies Discapacitat intel·lectual Asma	

2.4.1. Disfonies orgàniques

Són trastorns de la veu provocats per una lesió d'origen congènit als plec vocals. L'escola lionesa (Arias, 2005) ha descrit quatre tipus d'alteracions vocals que produeixen disfonia: quists epidermoides, sulcus glotidis, vergetures i pont mucós. El percentatge de sulcus glotidis i de pont mucós en infants és molt baix en comparació amb els quists epidermoides. A més, són patologies que s'estenen a diferents membres d'una mateixa família, la qual cosa verifica el seu origen congènit a més que totes quatre podrien ser diferents estadis d'un mateix procés (Vila 2009). Cal assenyalar que les dificultats de la veu ja es donen durant la infància.

Com ja s'ha dit abans, hi ha una sèrie de patologies que presenten un quadre simptomàtic amb alteracions de la veu. Però en alguns casos hi ha aspectes que

passen per davant la disfonia, com podria ser el cas de la dispnea. Dins les alteracions esmentades ens topam amb dues patologies d'origen congènit, les quals els autors anteriors no anomenen: la síndrome del crit del gat i la laringomalàcia. La *Síndrome del crit del gat* presenta unes característiques acústiques alterades com ara una freqüència especialment aguda i una asimetria en la vibració cordal. Segons Huarte (1996) i Morrison i Rammage (1996), l'aspecte i el funcionament de la laringe té una certa semblança amb la de la laringomalàcia: epiglòtis en forma d'òmega, i a nivell funcional els plics ariepiglòtics es pleguen i s'introdueixen dins la glòtis a la inspiració i surten a l'expiració. Va associat a un renou respiratori no voluntari i no comunicatiu. Generalment és la lesió congènita laríngia més freqüent en infants, especialment en nonats atès que només en manté en un disset per cent més enllà dels divuit mesos. A l'àmbit de la rehabilitació logopèdica no s'acostumen a tractar ja que es considera un símptoma concomitant del trastorn principal.

Com a disfonies de causa orgànica mencionarem les que són pròpies d'un desequilibri endocrí. Es pot donar un trastorn de la veu associat a una patologia endocrina però a hores d'ara trobam un gran buit, tant d'estudis de referència com de descripcions. La patologia vocal serà deguda a la hipotonicitat muscular, amb una simptomatologia de rang disminuït, veu de baixa intensitat, dificultats a la veu cantada i/o problemes respiratoris com a conseqüència de la disminució del to muscular.

Amb les disfonies associades a reflux gastroesofàgic ens topam amb una manca d'estudis respecte de la prevalença de la present alteració en la població infantil i la relació amb l'eficàcia del tractament (Stavroulaki, 2006). Contencin, Gumpert, Kalach, Dogliotti, Benhamou, Dupont, (1997) confirmaren que de 17 subjectes amb disfonia que col·laboraren en un estudi, un 59% dels infants patia reflux.

En infants, el trastorn de la veu d'origen neurològic més comú és la paràlisi d'hemilaringe. Els estudis referencien que són un 10% de les anomalies

congenites de la laringe (Huarte, 1996, Scott McMurray, 2001, García- Tapia, 2002), essent la paràlisi tant del tipus unilateral com bilateral. L'etiologia pot variar: des de tenir un origen congènit, com ja s'ha dit abans, fins a ser conseqüència d'un traumatisme obstètric o bé d'una afectació del sistema nerviós perifèric. En el cas de les paràlisis unilaterals, poden passar desapercebudes a causa que la simptomatologia és molt inespecífica: pot produir una veu xiuxiuejada, de baixa intensitat, i a més, ronquera. Les bilaterals se solen associar a patologies del sistema nerviós central i afecten la funció respiratòria, per la qual cosa la seva gravetat és major que no pas en el cas de les unilaterals. També van associades a síndromes malformatives o hidrocefàlia, entre d'altres.

A les patologies tumorals o pseudotumorals anomenam el cas de la papil·lomatosi. Els nins amb les patologies indicades presenten una disfonia que gairebé pot passar desapercebuda. Alguns dels símptomes en són l'estridor a la inspiració, la tossina crònica, la dispnea i la disfàgia. És una malaltia progressiva i en alguns casos pot no ser diagnosticada fins que ens trobam amb dificultats respiratòries degudes als papil·lomes que van tancant la via. (Huarte, 1996, Derkay i Darrow, 2001).

2.4.2. Disfonies funcionals

És un trastorn de la veu que no es deu a una malaltia orgànica identificable sinó que ve donat per una incoordinació dels diferents òrgans que intervenen en la fonació. La disfonia funcional apareix i es manté a causa d'una sèrie de factors múltiples. S'hi han de considerar tres conceptes clau: el cercle viciós del sobreesforç vocal, els factors desencadenants i els factors que afavoreixen la disfonia (Elhendi, W. Santos, S. Rodríguez, C. Labella, T. 2005). De tota manera, en la consulta diària per trastorns de la veu infantil hem observat que quan es fa l'exploració mèdica, en la majoria de casos ens topam amb una patologia als plecs vocals que tant pot ser funcional muscular amb patologia com congènita. Per tant, ¿com podem saber si la disfonia és funcional o orgànica? Coulombeau (2003)

assenyala una sèrie de punts a tenir presents a l'hora de fer un primer diagnòstic. Confirma que poques vegades s'observen uns plecs vocals normals en infants amb un trastorn de la veu. A més, és difícil arribar a un diagnòstic complet en una primera visita, però sí que la informació recollida en el moment present ens permet entendre els símptomes acústics que ens transmet la veu.

L'exploració mitjançant la videoestroboscòpia ens deixa fer un seguiment evolutiu important a l'hora de poder fer un diagnòstic precís i un tractament adient, tant si és de caire reeducador com si abans és necessària la microcirurgia.

Una acurada exploració morfològica és cabdal per tal de poder detectar el tipus de patologia vocal en infants, la qual cosa també ens confirmen Arias i Estapé (2005). Segons les autores, a vegades és difícil fer un diagnòstic precís mitjançant la videolaringoestroboscòpia: algunes lesions, ja siguin congènites o bé funcionals musculars, poden passar desapercebudes al professional: en principi, els plecs vocals tenen una aparença bona en principi malgrat que l'acústica de la veu ens indiqui el contrari. Així, es diagnostica una disfonia funcional en alguns casos on hi ha patologia orgànica.

Històricament, alguns autors han separat les disfonies funcionals en hipercinètiques i hipocinètiques, o també en hiperfuncionals i hipofuncionals, segons l'activitat muscular. Elhendi et al. (2005) i Arias i Estapé (2005) consideren que no es pot parlar d'aquests tipus de disfonia funcional en els nins. De tota manera, sí determinen dos grups d'infants amb trastorns de la veu de tipus funcional dotant-los de certes característiques de caire psicològic, els quals comparen amb els subtipus adults:

- Nin autoritari, extravertit, agressiu, dominant, molt actiu. Potser es correspondria amb els criteris de les hiperfuncionals adultes.
- Nin tímid, introvertit, ansiós, perfeccionista. Model equiparable al de la disfonia hipofuncional adulta.

Per tant, hi ha una sèrie de factors que poden afavorir el fet que la persona, adulta o infant, pateixi un trastorn de la veu: els de caire psicològic com la personalitat, el temperament, l'exposició a ambients carregats tals com pols, aire condicionat, patir processos crònics de nas i de gargamella, estar sempre a llocs on hi ha renou, etc. Molts infants habitualment es troben en la situació esmentada, la qual podem considerar de risc. La nostra pràctica ens confirma, en certa manera, els dos tipus de personalitat dels infants amb trastorns de la veu. A més, acostumen a patir molts dels ítems anomenats abans com a factors predisponents, tals com cantar en un cor, patir malalties otorinolaringològiques, ser exposats a ambients poc naturals i de renou. Són nins i nines amb un tarannà que s'acosta al que s'ha descrit anteriorment. Pensam que és interessant obrir el camí a la investigació sobre la relació entre personalitat i veu, especialment en el grup d'infants afectats per un trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat.

2.4.3. Disfonies que cursen amb una altra patologia

Discapacitat auditiva

Podem trobar trastorns de la veu associats a pèrdues auditives greus i moderades. En aquests casos, les característiques de la veu estan més o menys alterades segons el grau de la pèrdua auditiva. Les característiques de la veu s'estableixen en funció de la qualitat del timbre: freqüentment és ronc i les inflexions i els canvis en l'altura de la veu durant la parla són mínimes, és a dir, l'entonació està alterada a causa dels seus problemes amb el to. La majoria de vegades tenen una freqüència o un to fonamental agut. Així, el missatge és monòton, sense ritme i amb accentuacions variades.

La falta de referència auditiva cap a la pròpia veu farà que el nin sord empri la veu amb un sobre esforç muscular i, tal com ens indica Bustos (2000) pot ocasionar una patologia laríngia associada en forma de nòduls, edemes o pòlips com a resposta inadequada a la utilització dels mecanismes fonadors.

La falta de referència també pot incidir en la intensitat, parlant molt fort, sobretot en els nins amb pèrdues neurosensorials, i molt fluix els que tenen pèrdues d'audició per mala conducció, ja que els sons els arriben per conducció òssia i els fa pensar que parlen massa fort, mentre que el renou ambiental es torna, per a ells, més baix. La seva veu té una sèrie de característiques tals com opacitat i manca de ressonància, hipernasalitat i alteracions del ritme del discurs (lent i poc dinàmic).

A les sordeses i/o hipoacúsies greus i moderades, els trastorns de la veu són de caràcter secundari i el seu tractament serà integrat en el tractament general que es realitzi per part dels especialistes: logopedes i personal especialitzat en tractament de les hipoacúsies.

Insuficiència velar

Les funcions primàries de l'àrea velofaríngia són les de la respiració i la deglució. Com a funció secundària, té la de canalitzar el corrent espiratori i la parla cap a les cavitats oral i nasal. És a dir, és un mecanisme que té dues funcions: en primer lloc, la de ser una vàlvula que aconsegueix l'elevació del vel del paladar, el qual arriba a contactar amb la part posterior de la faringe. La segona funció seria la d'esfínter, aconseguint el tancament nasofaringi.

La insuficiència velofaríngia és la incapacitat per separar la cavitat oral de la cavitat nasal durant la parla i/o la respiració i/o la deglució segons descriu Gray (1999). El tancament de l'esfínter velofaringi es veu influït pel tipus d'emissió vocal, l'edat, el sexe, la postura del cap i la rapidesa en el tancament.

Un funcionament incorrecte del mecanisme velofaringi ens provocarà alteracions de la veu. Un trastorn del mecanisme de vàlvula del vel del paladar i la faringe afectarà la intel·ligibilitat i produirà una qualitat de veu dolenta, provocant hipernasalitat, disfonia, regurgitació nasal d'aliments i otitis mitjanes de tipus serós. Hirschberg (1986), Huarte (1996) i Arbona (2000).

Cal assenyalar que nins amb problemes de veu poden tenir desviacions de tipus orgànic de la zona velofaríngia, de la cavitat bucal o del nas. Les alteracions més comunes se solen produir en forma d'hipernasalitat i d'hiponasalitat a la veu. Quan es produeix a la zona del vel del paladar i a la cavitat bucal, la insuficiència del vel del paladar pot venir donada per diferents alteracions.

Les causes acostumen a ser congènites o també causades per diferents dèficits durant el creixement. Les alteracions generalment són caracteritzades per l'emissió de la veu amb excés de ressonància nasal. Els sons que es veuen més afectats són els que requereixen la pressió d'aire dins l'interior de la faringe o de la boca.

Al·lèrgies

No trobam estudis epidemiològics sobre la relació entre pacients al·lèrgics i dificultats de la veu. Dzul i Jackson-Menaldi (2002) mencionen el fet i argumenten que són poques les persones amb la simptomatologia esmentada i, que a més, cursin amb una debilitació de la funció vocal. Habitualment presenten alteracions de la respiració i de la ressonància nasal però no de la vibració dels plecs. Si que en alguns pacients s'ha comprovat que el referent etiològic d'un edema de plec vocal pot ser degut a problemes al·lèrgics. L'evidència ens indica que la simptomatologia de les persones amb aquests tipus de problemes ha de ser avaluada per un equip multidisciplinar, ja que pot arribar a invalidar la qualitat de la veu.

Els pacients amb **asma** o amb processos al·lèrgics, sobretot adults, generalment parlen amb una freqüència fonamental més greu de la que els correspon. Això confirma un mal ús i un abús vocal. A més, la major part de pacients presenta un rang limitat de la dinàmica de la veu, és a dir, l'extensió de la veu es troba per davall de la normalitat i les mesures aerodinàmiques es troben alterades (Dogan, Eryuksel, Kocak i Celikel, 2007). Segons un estudi fet per Holmgren (2006), un 33% dels pacients amb asma que necessiten dosis altes de corticoides inhalats (CI)

presenten, com a efecte secundari, una disfonia provocada pel dipòsit del CI als plecs vocals que causa una miopatia dels músculs aritenoides. Les mesures d'higiene vocal i bucal no s'ha vist que ajudin a minvar aquesta alteració de la veu. (Escribano, Ibero, Garde, Gartner, Villa i Pérez, 2003).

El fet que es digui que es produeix en persones adultes no elimina els infants. Tot i la manca d'estudis sobre el fet, la pràctica diària i els nins que hem pogut observar a la consulta clínica confirmen el mateix que en el cas de les persones adultes. Es fa necessari un estudi i un diagnòstic multidisciplinar per tal de descartar o no que la lesió als plecs vocals sigui conseqüència de l'al·lèrgia o bé de l'administració de CI.

2.5. Síntesi

Les particularitats anatòmiques, morfològiques i histològiques ens permeten entendre millor les patologies vocals dels infants, amés de tenir una altra visió de la fonació infantil. Evolutivament i morfològicament la laringe de l'infant no és com la de l'adult: la seva mida és més petita però també és diferent quant a l'estructura i el funcionament. Es va desenvolupant fins a la pubertat i això fa que sigui un òrgan feble i vulnerable davant els abusos.

Quant a les dades epidemiològiques hem vist que la prevalença del trastorn és més alta a la franja d'edat que va dels 6 als 12 anys i més freqüent en nins que en nines.

La població infantil afectada per un trastorn vocal va des d'un 6-8% a un 23%. La dada s'ha d'interpretar de manera acurada i des de la consideració dels professionals: alguns grups presenten uns criteris molt exhaustius i d'altres mínims, la qual cosa fa que els estudis estadístics a vegades es qüestionin.

Hem volgut il·lustrar la manca de consens quant a les classificacions del trastorn vocal i els canvis que es van generant, legitimats per part dels autors. La classificació més acceptada és la que les divideix en disfonies orgàniques i funcionals. Les distribucions dels trastorns de la veu infantil sempre van a remolc de les adultes. Hem volgut exposar i justificar la nostra postura respecte al tema esmentat, atès que una classificació adient de la patologia vocal facilita un bon diagnòstic i un tractament pertinent.

Capítol 3

Avaluació de la veu

A llarg del present capítol exposam els instruments que conformen el protocol d'exploració de la veu: les proves d'imatge videolaringoestroboscòpica, l'anàlisi acústica, l'avaluació perceptiva de la veu, les mesures aerodinàmiques i la valoració subjectiva de la discapacitat vocal.

Aquests apartats de l'examen vocal són els que proposa la Societat Europea de Laringòlegs, i han estat consensuats i acceptats per la majoria de professionals.

Presentarem les eines tot destacant la seva funció i rellevància de cara al diagnòstic i a l'establiment de mesures objectives d'avaluació de la veu. També deixarem constància de l'estat embrionari en què es troben algunes d'aquestes mesures respecte de la població del nostre estudi, els infants.

Al primer capítol ja s'ha anat fent referència i esmentant què era la veu a nivell conceptual i com l'entenem, tenint com a punt de referència la veu alterada i les seves diferents patologies. És evident que quan es vol conèixer de forma precisa un tema cal fer-ne una avaluació tan objectiva com sigui possible i cal saber com es pot fer això amb la veu.

Quan deim que una veu és agradable, saludable i, fins i tot, de bona qualitat, segurament estam fent valoracions subjectives. En què es basen els professionals que es dediquen al món de la veu (del camp mèdic, logopèdic o bé de l'ensenyament) a l'hora de valorar-la de manera objectiva?

L'estudi de la veu patològica infantil no és l'objectiu fonamental d'aquesta investigació, però hem considerat important incloure l'apartat per tal de saber l'estat de la qüestió a dia d'avui respecte de la veu infantil, i quins paràmetres es presenten com a vàlids per tal d'establir i fer un diagnòstic tan precís com sigui possible. Tots sabem la importància d'un bon diagnòstic per tal que el tractament sigui el correcte i el més eficaç. Consideram que aquest aspecte està prou endarrerit en els trastorns de la veu, on encara manca diàleg entre la persona que fa el diagnòstic (especialista mèdic) i el professional que porta a terme la reeducació (logopeda). Estam lluny de trobar equips interdisciplinaris que facin

un tractament i un control eficaços. Potser podem englobar aquest fet dins el context sociològic i que és l'objectiu de l'actual investigació: la importància que la societat dóna a un trastorn vocal infantil. Jackson-Menaldi (1996) assegura que no pensam massa en la nostra veu fins que no esdevé un problema.

Quan es tracta de fer un diagnòstic de veu patològica, de la disfonia, Arias (1992) proposa un protocol d'exploració que contempli l'examen físic i instrumental, l'exploració acústico-perceptiva i l'examen del comportament vocal. Dejonckere, Bradley, Clemente, Cornut, Crevier-Buchman, Friedrich, Van De Heyning, Remacle, Woisard, (2001) de la Societat Europea de Laringòlegs proposen un protocol, consensuat i acceptat per la major part dels professionals, on es considerin les cinc informacions següents: les que aporten les imatges de la videoestroboscòpia, de l'anàlisi acústica, les de l'avaluació perceptiva de la veu, les de les mesures aerodinàmiques i les de la valoració subjectiva de la discapacitat (com els pacients perceben el seu trastorn vocal, és a dir, de l'*handicap* vocal).

Així, l'avaluació de la veu la conformen una sèrie de proves en què és necessària la convergència dels diferents professionals que l'efectuen i on aquests solen pertànyer a l'àmbit clínic. Però pensam que l'anàlisi i avaluació de la veu ajuda a entendre i aclarir millor el què és la veu normal i la veu patològica, i també que disposam d'uns instruments de mesura que poden ajudar a donar fiabilitat i credibilitat a les valoracions que fan els mestres d'Audició i Llenguatge.

Atesa la naturalesa de la investigació, trobam necessari descriure les metodologies que més s'apropen a l'àmbit de la reeducació i que s'avenen a la tasca desenvolupada a l'escola. Per això, en aquest capítol es descriuran les eines de valoració de la veu que poden ser de més utilitat per a la família docent, com són: l'acústica vocal, l'avaluació perceptiva, les mesures aerodinàmiques i les escales de l'*handicap* vocal. Exposarem de manera somera les tècniques d'imatges laringoestroboscòpiques atès que són instruments que permeten l'avaluació

fisiològica de la laringe, centrades en la seva importància i les dificultats que presenten en la població infantil, tot i que no hi ens estendrem per considerar-les fora de l'objectiu de la investigació.

3.1. Exploració endoscòpica

El avanços tecnològics han modificat de manera exponencial la metodologia d'exploració visual de la laringe. Han permès des de l'observació del seu estat fins a saber el seu comportament.

Tot i que el mètode tradicional d'examinar la laringe amb el llum frontal i el mirall (establert per García a mitjans del segle XIX) segueix vigent, l'ús de fibres òptiques rígides o flexibles permeten un estudi exhaustiu i dinàmic de la laringe i de la funció velofaringia. A més, la videoestroboscòpia possibilita l'obtenció i enregistrament d'imatges.

L'examen indicat és essencial en el diagnòstic dels trastorns de la veu infantil. Cal assenyalar que els infants solen tenir una tolerància baixa en aquest tipus d'exploració, especialment amb l'endoscopi rígid i amb la nasofibrosòpia (Arias et al., 2005). Per a l'èxit d'aquesta és molt important una preparació adient del nin i una gran habilitat per part de l'examinador. L'objectiu ha de ser aconseguir les millors imatges possibles, la qual cosa facilitarà el tractament, tant quirúrgic, mèdic i reeducador. A més, és molt probable que aquesta s'hagi de repetir en un futur, el que ens indica la necessitat de preparar l'infant perquè el tipus d'experiència sigui el més positiva possible. (Theis, 2010).

3.2. L'anàlisi acústica de la veu

L'anàlisi acústica de la veu pretén mesurar la qualitat de la veu i fer una estimació de si és sana o bé patològica.

La inclusió d'aquest apartat no pretén endinsar-se en el camp de la física acústica ni a l'estudi dels sons. A més, cal assenyalar la manca d'estudis sobre anàlisi acústica de la veu en població infantil quan es va encetar aquesta investigació. Revisant les publicacions a revistes especialitzades no trobam referències d'aquest tipus d'estudis fets en població infantil¹, la qual cosa ja es va posar de manifest a l'estudi fet per Mulet i Granados (2002).

Fins no fa molts d'anys gairebé era impossible fer una valoració objectiva de la veu. Els professionals no disposaven de metodologia específica per fer-ho ni de sistemes integrats capaços de poder quantificar els paràmetres acústics de la veu.

A l'hora de fer l'avaluació de la veu, l'eina de treball que s'utilitzava era l'oïda i la percepció que en feia una persona experta. Evidentment aquesta valoració tenia un grau de subjectivitat bastant elevat i presentava discrepàncies entre els diferents professionals, tal com descriuen Casado i Adrián (2002), a més de la poca informació que aportava la imatge laríngia si no existia una lesió ja fos de caire funcional o orgànica.

Actualment, per tal de poder definir i establir un diagnòstic d'alteració de la veu és té més present el confort o desconfort vocal de la persona i no tant l'existència de lesions benignes als plecs vocals.

Per això, és fonamental poder fer exploracions complementàries i integrades per tal d'aconseguir una major precisió en el diagnòstic i en la rehabilitació.

Això és bàsic per poder seguir l'evolució d'una persona amb trastorns de la producció de la veu tant si ha seguit un tractament específic indicat per un professional (quirúrgic, farmacològic o bé rehabilitador), com si senzillament es van fent controls de seguiment i de prevenció en cas de persones d'alt risc vocal.

¹ Les publicacions a les quals es fa referència són: *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología, Acta Otorrinolaringológica Española, Journal of Voice, ORL DIPS, Folia Foniátrica, Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, Revue de Laryngologie, Otologie, Rhinologie.*

Durant els darrers quinze anys s'ha anat estenent i generalitzant l'ús de l'anàlisi digitalitzada de la veu a l'àmbit clínic. Hi ha diferents programes informàtics que permeten seguir l'evolució dels pacients amb trastorns de la veu. Es dediquen molts d'esforços a la investigació per tal de desenvolupar eines que puguin quantificar de forma numèrica i objectiva la qualitat de la veu (Nicollas, Garrel, Ouaknine, Giovanni, Nazarian i Triglia, 2008; Fraile, Godino, Sáenz, Osma i Gutiérrez, 2012). De tota manera és una tasca prou complexa a causa de la implicació de factors subjectius que intervenen en la producció de la veu. Tot i així, la tècnica més emprada per fer una primera avaluació de la veu encara continua essent la utilització de mètodes basats en l'audició; això suposa un entrenament considerable de l'avaluador i un gran bagatge a nivell professional. Les tècniques digitalitzades d'anàlisi de la veu pretenen desxifrar si una veu és sana o bé és patològica. Els mateixos investigadors de tècniques per mesurar la qualitat de la veu les descriuen com en fase d'experimentació on encara els cal millorar les prestacions del sistema, ampliant les bases de dades d'enregistraments de veus sanes i patològiques. L'objectiu és poder arribar a etiquetar el GRBAS² de manera automàtica mitjançant un enregistrament senzill.

Per tal de descriure les característiques de la veu s'empren paràmetres físics del so com ja ha quedat palès a les definicions anteriors i especialment al llarg dels darrers quinze anys. Tenint present que la veu és un so i que aquest es produeix gràcies a la vibració de les cordes vocals, suport bàsic de les paraules, cal dir que es caracteritza i defineix a partir de quatre paràmetres: intensitat, freqüència o to, timbre i durada.

² Aquest terme es defineix a l'apartat dels Paràmetres Acústics de la veu, quan es parla de Timbre, dins aquest mateix capítol.

3.2.1. Paràmetres acústics de la veu infantil

Els paràmetres que s'han d'observar en tota exploració acústica de la veu són els que s'exposen a continuació. Esdevé una de les avaluacions cabdals per determinar si una veu és sana o no de manera objectiva.

Intensitat

És l'energia del so. El concepte d'intensitat fa referència a la percepció psicològica de potència del so, i es mesura en decibels (db). Segons Rodríguez (1998), la definició de la intensitat és bastant complexa i s'ha de partir de certes consideracions perceptives per parlar-ne i poder-ne definir la unitat de mesura. La relació entre la intensitat del so i la percepció auditiva que se'n té no és lineal.

Tot i així, el que realment ens interessa són els valors que presenta la veu normal quant a intensitat en la població infantil i que es tenen presents a l'hora de fer l'examen acústic de la veu.

Taula 5. Valors normals de la intensitat en infants

Intensitat mínima	50 db
Veu parlada	entre 60 db i 70 db
Veu projectada	85 db
Veu de crit	95 db

Serà necessari que hi hagi un rang dinàmic de la intensitat de 30 decibels com a mínim. A l'hora d'obtenir les dades i poder comparar els valors mínims i màxims d'intensitat possibles que ha emès el subjecte, s'utilitza un sonòmetre.

Arias i Estapé (2005) confirmen que amb els estudis realitzats a la seva consulta, els infants amb disfonia obtenen unes mesures aerodinàmiques més baixes que les

que els corresponen, i això ho compensen amb una major intensitat de la veu parlada, per sobre dels 70 decibels, mentre que la veu projectada sol estar disminuïda. Un infant amb aquesta alteració vocal, quan es troba en ambients sorollosos, no pot mantenir un confort vocal a una intensitat de 85 o 95 decibels. La dada de referència ha de ser la diferència entre el valor màxim i el mínim, d'uns 25 a uns 30 decibels.

Freqüència

És el nombre de vibracions que realitzen els plecs vocals en una unitat de temps. La unitat de mesura és el hertz. De cara a l'examen acústic de la veu i a l'estudi comparatiu ens interessa la freqüència fonamental (Fo): el nivell òptim sobre el qual la veu produeix una freqüència confortable sense tensió laríngia ni esforç. És la freqüència més repetida el temps que es parla.

Al capítol sobre l'evolució de la veu infantil s'han exposat les diferents causes de la variació de la freqüència fonamental en el nin, com ara les modificacions anatòmiques i el desenvolupament general de la laringe. De tota manera, s'ha de remarcar la importància de la freqüència fonamental en el període o franja d'edat que es contempla en aquesta investigació. És una dada prou significativa tant per determinar els exercicis reeducadors quan existeix una patologia com per poder fer una primera valoració objectiva quan un professional es troba davant un nin que ens pot fer pensar que té un trastorn vocal.

La dada de la freqüència fonamental en relació als trastorns vocals tant infantils com adults, com ja hem esmentat abans, és prou significativa. Per obtenir la informació es pot recórrer a diferents programes d'anàlisi informàtica, a la consulta del metge especialista amb el fonendoscopi col·locat sobre la laringe i també de manera perceptiva. Aquesta darrera tècnica consisteix en fer dir a l'infant dues o tres paraules, comptar fins a cinc i allargar una de les vocals del mig de la frase, evitant la de la darrera síl·laba. Amb ella cercarem en un teclat la seva correspondència amb una nota musical que després extrapolarem a una taula

d'equivalències, on trobarem la seva correspondència en hertz. És clar que per fer això potser és necessari un mínim d'entrenament, però és un mètode que compta amb un grau de fiabilitat consistent.

Darrerament alguns estudis argumenten que segons la tasca que desenvolupa l'infant, la freqüència fonamental varia. Baker, Weinrich, Bevington, Schorth i Schroeder (2008) en una investigació sobre la Fo en 48 infants de 5 i 8 anys d'edat desenvoluparen quatre mostres: mantenir la vocal /a/, mantenir la vocal d'una paraula al final d'una frase, repetir una frase i contar de l'1 al 10. Els resultats donaren diferències significatives de Fo entre les diferents tasques, la qual cosa ens indica la necessitat d'utilitzar sempre la mateixa als controls periòdics. Aquest fet també ho corroboren Moon, Chung, Park i Him (2012) en un estudi fet sobre 202 subjectes.

Pensam que pot ser una eina molt útil per als mestres de música de les escoles d'Educació Primària quan es troben davant un alumne que pensen que pot tenir qualche lesió vocal, a més de ser professionals prou entrenats per poder determinar el valor.

Seguint a Cornut (1985), Arias (2005) i Vila (2009), els valors de la freqüència fonamental entre els set i els dotze anys són els següents:

Taula 6. Freqüència fonamental dels infants de 7 a 12 anys

Edat	Paraula espontània		Lectura	
	nins	nines	nins	nines
7 anys	260, 80 (Do3)	256, 82 (Do3)	274, 28 (Do3)	265, 41 (Do3)
8 anys	258, 12 (Do3)	262, 06 (Do3)	274, 28 (Do3)	278, 24 (Do3)
9 anys	244, 03 (Si2)	249, 20 (Si2)	273, 62 (Do3)	274, 65 (Do3)
10 anys	240, 84 (Si2)	250, 37 (Si2)	271, 13 (Do3)	274, 52 (Do3)
11 anys	227, 67 (Si2)	241, 15 (Si2)	260, 86 (Si2)	277, 40 (Do3)
12 anys	233, 60 (Si2)	229, 75 (Si2)	259, 50 (Si2)	261, 60 (Si2)

Les variacions de freqüència en els dos sexes no són prou significatives. Quant a la franja d'edat, veim que entre els set i els dotze anys hi ha una disminució aproximadament de mig to a l'escala tonal. Això ens diu que la veu de conversa d'un infant d'aquesta edat s'ha de moure a l'entorn d'un Do3 entre els set i nou anys i disminueix cap a un Si2 entre els nou i dotze anys. A partir d'aquest moment, l'evolució de la veu serà diferent a cada sexe, com ja s'ha explicat abans.

La pertorbació de la freqüència o jitter és la variació de la freqüència fonamental entre cada cicle vocal i el següent, és a dir, mesura l'estabilitat de la fonació, que entre cicle i cicle la freqüència és igual. Pareix ser que, teòricament, una veu patològica tindrà variacions de freqüència molt més altes. Aquesta dada no pot ser determinant per a diagnosticar una disfonia atès que el jitter es pot alterar per causes neurològiques, aerodinàmiques i mecàniques (Casado i Adrián, 2002).

Actualment seguim sense que s'hagin establert els paràmetres acústics per a distingir les veus normals de les veus patològiques en infants. (Simões-Zenari, Nemr, Behlau, 2012), (Reynolds, Buckland, Bailey, Lipscombe, Nathan, Vijayasekaran, Kelly, Maryn, French, 2012). L'estimació d'aquests és una tasca complexa i si que hi ha un acord en les investigacions referenciades sobre els valors de la freqüència dels infants entre els 6 a 10 anys (Díez, 1996; Rodríguez, Saz i Lleida, 2010).

3.3. Avaluació perceptiva de la veu

El timbre de la veu és el resultat de transformar i modelar el so emès per les cordes vocals quan passa per les cavitats de ressonància. Rodríguez (1998) considera que el concepte de timbre no és acústic sinó psicològic; per a ell és una sensació auditiva, i per això és difícil d'explicar i comprendre. Arias (2005), tenint com a referent a Cornut (1985), exposa que la veu és un so complex conformat per la freqüència fonamental i els harmònics. Si l'oclusió i la vibració dels plecs vocals és correcta, es genera una ona complexa i composta d'ones simples. Les darreres estan relacionades entre si en progressió aritmètica i la seva freqüència és múltiple a la precedent. Aquests són els harmònics, i el primer de tots s'anomena to fonamental o freqüència fonamental. El so arribarà al tracte vocal o estructures supraglòtiques (cavitat faríngia, cavitat bucal i llavis), que actuarà com a filtre amplificador o amortidor segons la forma que adquireixi. És a dir, uns harmònics ressonaran i altres disminuiran.

Així, a l'hora de fer l'anàlisi acústica del timbre es valora en primer lloc el tancament i la vibració de les cordes vocals, que es pot determinar amb l'emissió de les vocals nues i en segon terme amb l'ajustament correcte dels òrgans d'articulació i les cavitats de ressonància.

A dia d'avui, aquesta anàlisi es fa amb l'oïda. D'aquí es deriva la seva subjectivitat i els problemes que pot plantejar la seva interpretació. S'han fet intents per tal d'unificar criteris, i l'escala que se sol fer servir és la proposada per la Unió Europea de Foniatres basada en la d' Hirano de 1981 coneguda amb el nom de GRBAS. Es tracta d'una escala per a l'avaluació vocal perceptiva a nivell glòtic on les sigles indiquen el següent:

- G (*grade*): grau de disfonia
- R (*rough*): asprostat. Quan l'aire passa entre les cordes vocals fa un efecte de rascada.
- B (*breathy*): a la veu li acompanya un escapament d'aire. Sol ser indicador d'un tancament incomplet de la glotis.
- A (*asthemic*): veu de poca intensitat, sense força.
- S (*strained*): veu constreta, retinguda, deguda a una hipertensió dels músculs intrínsecs de la laringe.

Proposa una gradació en quatre nivells segons el compromís vocal, és a dir, si el nivell de patologia és més o menys greu: Normal (0), quan l'oient no percep cap alteració vocal; Lleu (1), per alteracions vocals discretes o hi ha dubtes; Moderat (2), si l'alteració és evident; Intens (3), davant alteracions vocals extremes.

La comunitat científica considera aquest qüestionari com a fiable i vàlid a l'àmbit clínic, com demostren els estudis de Dejonckere et al., 1998; Webb et al., 2004; Carding, et al., 2009, (anomenats per Vila, 2011)

L'anàlisi objectiva del timbre també es pot fer mitjançant l'espectrografia de la veu, que permet la quantificació i representació gràfica del timbre vocal. És a dir, fa una anàlisi objectiva del timbre vocal amb la finalitat d'oferir un estudi complet de l'ona acústica. Seria el camí invers a allò que anteriorment hem definit com a timbre. Es fa mitjançant programes informàtics amb uns avantatges i uns

inconvenients que no passarem a descriure per considerar que no és una qüestió que s'hagi d'incloure en aquesta investigació.

3.4. Mesures aerodinàmiques

La veu és aire expirat, i per això la valoració aerodinàmica o d'eficàcia fonorespiratòria esdevé cabdal a l'hora de fer un diagnòstic i especialment per seguir l'evolució del pacient. Per realitzar la valoració de la durada es té present el Temps Màxim de Fonació (TMF) que se sol fer sostenint una vocal. És una de les dades objectives indirectes més senzilles per saber el volum d'aire utilitzat durant la fonació. Alguns autors consideren recomanable realitzar aquesta mesura tres vegades amb un interval de dos a tres minuts. La dada òptima serà la de major durada. Amb infants, les referències, segons Casado, 2002; Arias i Estapé, 2005; Vila, 2011, són de:

Taula 7. Temps de coordinació fonorespiratòria

Edat	TMF	TMFs
4 a 6 anys	de 5 a 8 segons	de 8 a 10 segons
7 a 10 anys	de 8 a 10 segons	de 10 a 15 segons
11 a 14 anys	20 segons	20 segons

L'Índex o quocient s/z és la relació entre el TMFs i el TMFz. El primer és el temps que una persona pot mantenir el buf expiratori amb la consonant [s]. El segon, TMFz, servirà per avaluar el tancament glòtic i es fa amb el fonema [z]; les llengües que no contemplen el fonema esmentat solen utilitzar una vocal. Amb aquestes dades es pretenen relacionar les funcions pulmonar i laríngia on el TMFs és el numerador i el TMFz el denominador. El seu quocient ha de ser igual a 1 per tal que la coordinació no es trobi alterada. A partir de 1,4. es considera una dada clínica i es relaciona amb defectes de tancament deguts a una incompetència

glòtica o per lesions de la vora lliure del plec vocal. Ens aporta una informació molt significativa de manera ràpida i senzilla.

3.5. Valoració subjectiva de la discapacitat vocal

Les eines tradicionals per avaluar la laringe pediàtrica ens ofereixen informació prou ampla sobre els plecs vocals, per a l'avaluació fisiològica, però no ens donen dades de l'impacte que aquest fet té sobre la vida de l'infant. Els darrers esforços per a completar l'exploració de la veu se centren en l'elaboració d'escala que valorin l'impacte de la disfonia en la vida diària de l'infant. Aspiren a ser un instrument que ajudi a quantificar l'empremta de la veu alterada quant al benestar emocional, social i funcional del nin.

Els darrers anys han aparegut nombrosos índexs que pretenen apreuar aquesta dada i que consideram prou significativa puix que dóna la paraula al propi pacient o, en el cas dels infants, als pares.

Zraick i Risner (2008) registren fins a dotze qüestionaris per valorar la discapacitat de la veu: Vocal Handicap Index (Jacobson et al., 1997), Voice Handicap Index-10 (Rosen, Lee, Osborne, Zullo i Murry, 2004), Voice Handicap Partner (Zraick et al., 2007), Pediatric Voice Handicap Index (Zur et al., 2007), Singing Voice Handicap Index (Cohen et al., 2007), Vocal Performance Questionnaire (Carding et al., 1999), Voice Symptom Scale (Deary et al., 2003), Voice Activity and Participation Profile (Ma et al., 2001), Voice Related Quality-of-Life Survey (Hogikyan i Sethuraman, 1999), Pediatric Voice-Related Quality of Life (Boseley et al., 2006), Voice Outcome Survey (Gliklich et al., 1999) i Pediatric Voice Outcomes Survey (Hartnick, 2002).

De tots ells, són d'aplicació a la població infantil el Pediatric Voice Handicap Index (Zur et al., 2007), Pediatric Voice-Related Quality of Life (Boseley et al.,

2006) i Pediatric Voice Outcomes Survey (Hartnick, 2002). Els estudis actuals se centren en millorar i donar fiabilitat a aquestes eines tot i que són adaptacions de les que primerament es varen fer per adults.

Descriurem amb més cura el *Pediatric Voice Handicap Index* per ser el de major projecció en l'actualitat i al qual es dediquen més esforços d'adaptació. El *Pediatric Voice-Related Quality of Life (PVRQOL)* i el *Pediatric Voice Outcomes Survey (VR-QOL)*, s'han emprat com a eines per mesurar la qualitat vocal relacionada amb la qualitat de vida de pacients infantils després de ser sotmesos a intervencions quirúrgiques. Contenen ítems que han de ser contestats pels pares i pretenen examinar els efectes socioemocionals, físics i funcionals de la veu.

Pediatric Voice Handicap Index (pVHI)

Aquesta escala és una modificació en procés d'adaptació de l'Índex d'Incapacitat Vocal (VHI) desenvolupat per Jacobson et al. (1997), eina utilitzada i acceptada a la pràctica clínica en adults. És considerat el qüestionari més versàtil i fàcil de completar pel pacient i a la vegada el que aporta informació rellevant sobre la qualitat de vida relacionada amb la veu (Núñez-Batalla et al., 2007).

No descriurem el *VHI* per considerar més adient fer-ho amb el *pVHI*, atesa la població d'estudi de la investigació. L'escala conté tres subescales que se centren en l'estat funcional vocal, l'estat físic i l'impacte emocional d'aquesta alteració. S'utilitza per fer el seguiment evolutiu de l'infant al llarg del tractament.

Com hem assenyalat abans, es troba en procés d'adaptació i a hores d'ara encara no hi ha una versió estandarditzada. Zur, Cotton, Kelchner, Baker, Weinrich, i Lee, (2007) dugueren a terme un estudi per adaptar la prova, conformada per 23 qüestions dividides en les tres categories esmentades i 10 preguntes obertes. Totes les havien de contestar els pares dels infants. Verduyck, Remacle, Jamart, Benderitter i Morsomme (2011) implementaren l'Índex en un grup de 75 nins, 55 amb veu sana i 20 amb alteracions funcionals, d'edats entre 5 i 13 anys. L'escala

que proposen conté 27 ítems dividits en les tres categories esmentades: estat funcional (7 preguntes), estat físic (9 qüestions) i estat emocional (7 preguntes), adreçades als pares. El seu estudi va voler anar més enllà de l'opinió dels adults i copsar el que pensaven els infants sobre la seva veu; l'anàlisi qualitativa d'aquesta investigació va determinar que els nins són prou capaços de reflexionar, donar informació i fer una avaluació subjectiva sobre la seva veu. Conclouen que una prova d'avaluació subjectiva estandarditzada de la veu ha d'incloure de manera rellevant l'opinió del nin. A més, les dues investigacions confirmen la correlació entre el *VHI* i el *pVHI* i la seva consistència interna i fiabilitat al test-retest.

Entre els anys 2011 i 2012 s'han publicat estudis d'adaptació del *pVHI* desenvolupant-se versions a diferents estats (Itàlia, Corea, Japó, Aràbia). És un eina amb gran projecció de futur i d'implementació als protocols d'avaluació de la veu.

3.6. Síntesi

Com a conclusió del capítol, podem destacar els següents punts i reflexions:

Els referents teòrics consultats i exposats posen de manifest la utilitat dels protocols d'exploració de la veu: les imatges videolaringostroboscòpiques, l'anàlisi acústica, les mesures aerodinàmiques, l'avaluació perceptiva i la valoració subjectiva de la discapacitat vocal. Hem analitzat els quatre darrers per considerar-los imprescindibles i els que més s'acosten als objectius de la investigació.

Queda palesa la importància de l'anàlisi acústica de la veu com a component de l'exploració i part integrant del diagnòstic de les alteracions de la veu. S'estan dedicant molts d'esforços per tenir eines de mesura objectiva de la veu tot i que encara ens trobam lluny de tenir models acústicament fiables en els programes informàtics actuals i encara menys quan es tracta de la veu infantil.

Els índexs d'incapacitat vocal adquireixen protagonisme i van ocupant el seu lloc com un eina fiable i robusta de mesura de la percepció de l'handicap vocal per part del pacient. Es va consolidant tant en adults com en infants.

Capítol 4

El marc curricular i legislatiu

Aquest capítol analitza com es contempla la sensibilització sobre l'educació de la veu des del punt de vista legislatiu i curricular. La seva justificació es fonamenta, en primer lloc, en la revisió feta al marc teòric i com a referència per a l'elaboració del qüestionari dels infants. Posteriorment, en l'anàlisi del contingut dels grups de discussió i de les entrevistes: el caràcter interdisciplinari de la veu i l'interès dels docents per tenir cura de la seva veu i la dels seus alumnes. També agafa protagonisme enfront les propostes i projeccions futures de la segona part de la investigació.

Tenint present els objectius d'aquest estudi, no es pretén aprofundir en cap aspecte legislatiu, però consideram pertinent fer una lectura acurada dels continguts curriculars que es desenvolupen a les aules i la seva relació amb la salut vocal. La primera part de l'anàlisi parteix de la LOGSE, del Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de l'Educació Primària de les Illes Balears; atès el canvi legislatiu, es fa una anàlisi comparativa amb la LOE . Una segona part examina els llibres de text com a eina curricular i el plantejament que fan sobre l'educació vocal.

4.1. Conceptes relatius a la producció de la veu presents al Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de les Illes Balears.

L'edat en la qual els infants tenen més possibilitats de patir un trastorn en la producció de la veu, com ja s'ha esmentat a l'apartat d'Epidemiologia, és entre els sis i dotze anys. Tot i que pot aparèixer en qualsevol instant de la vida des del moment que l'infant comença a parlar, és en aquesta franja d'edat quan trobam un major nombre de nins i nines afectats.

El coneixement del funcionament vocal, dels trastorns de la veu i de la metodologia d'atenció dels trastorns vocals ha anat sorgint al llarg dels darrers

trenta anys, en bona part gràcies a la millora dels instruments d'exploració clínica utilitzats per la medicina, l'aparició de nombroses publicacions dedicades a la cura de la veu i a una millor consciència del metge especialista sobre les patologies vocals. (Thomas, i Clark, 2001).

A l'estat Espanyol també existeix aquesta preocupació, tot i que no es pugui afirmar que es doni des de fa tant de temps com en altres països, sinó que és relativament recent. Sí que s'ha convertit en un tema prioritari per als docents: sovint sol·liciten cursos d'educació de la veu, ja que molts d'ells pateixen alteracions de la veu i, a més, és un eina imprescindible per a l'exercici de la seva professió. L'Organització Internacional del Treball considera el personal docent el més propens a patir malalties professionals de la veu. A més, alguns autors (Gassull, 2003, Preciado, 2005) han realitzat estudis amb dades significatives i rellevants sobre aquest col·lectiu i el percentatge de docents que presenten problemes de veu; se situen entre els 36,4% i el 44,5%, segons l'autor de la investigació. A més, a partir del Real Decreto 1299/2006, els nòduls es consideren malaltia professional dels docents, a l'Estat espanyol.

Aquesta preocupació per la dificultat en la producció de la veu per part dels docents, podríem dir que sols s'ha anat analitzant des de la perspectiva d'arreglar allò que ja està espatllat, però encara no es té consciència de la importància de la prevenció i d'una educació vocal a les aules, com ja assenyalava Borragán (1999).

Tot i així, hem tengut l'oportunitat d'impartir cursos a docents en actiu¹, adreçats a tots els nivells de l'ensenyament obligatori. Els objectius eren:

- Saber com informar i formar l'alumnat en relació a la utilització de la veu.
- Conèixer i experimentar amb l'alumnat tècniques per facilitar l'ús adequat

¹ El curs "La veu i la salut a l'aula" va ser organitzat pel Centre de Professorat de Palma el mes de febrer de 2005. El novembre de 2010 el Centre de Professorat d'Inca en va organitzar un altre on també quedà palès l'interès dels docents pel tema de la veu.

de la veu com a eina de comunicació a l'aula.

És a dir, no anava encaminat a solucionar els problemes vocals dels docents, sinó a millorar la qualitat de la veu dels seus alumnes i a tenir un major coneixement de la producció vocal.

L'interès dels professionals pel tema de la veu va ser molt alt, fins i tot diríem que sorprenent. Però quan se'ls demanava per les expectatives del curs i què n'esperaven, un noranta per cent declaraven que s'havien inscrit per solucionar els seus problemes de veu, tot i saber que no era aquest un dels objectius del curs.

Després d'aquesta experiència i amb l'avaluació de la tasca feta, ens adonarem que:

- Els docents tenen un gran interès pels temes relacionats amb tots els aspectes de la producció de la veu.
- Hi ha preocupació per transmetre allò que ells saben als seus alumnes i poder fer plans d'esment i cura de la veu. Potser per les dificultats que han patit, a poc a poc es fan conscients de la importància de la veu.
- Troben a faltar recursos i formació quant a tot allò que poden fer per millorar la seva qualitat de la veu i la dels infants que tenen a les seves aules.

Gasull, Godart i Martorell (2004) assenyalen que per tenir una veu sana i eficient és molt important fer-ne una bona educació. Als professionals que han d'utilitzar la veu com a eina de treball, se'ls ha d'educar primer en tot allò que fa referència al funcionament del mecanisme vocal per tal de prevenir futures lesions vocals i, en segon lloc, perquè puguin entendre el tractament dels trastorns de la veu. A més aquesta educació de la veu serà un *feed-back* d'aprenentatge continu entre el docent i l'alumne.

Després de revisar el marc teòric i reflexionar sobre l'experiència dels cursos impartits a docents, estimàrem que era important i significatiu per a la investigació saber com es contemplava a nivell legislatiu la sensibilització sobre l'educació de la veu. Per a tal cosa vàrem recórrer al Decret que regula el Currículum Ordinari de la Illes Balears d'Educació Primària.

La primera anàlisi va ser sobre el Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de l'Educació Primària de les Illes Balears, concretament el Decret que desenvolupa el que disposa l'apartat tercer de l'article 4 de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, i integra el que és present en el Reial decret 1006/1991, de 14 de juny, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'educació primària, com també en el Decret 125/2000, de 8 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments de l'educació infantil, l'educació primària, i l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears, vigent en aquells moments.

En aquest document se cercaren referències a aspectes relacionats amb la veu i com es contempla aquesta dins l'ensenyament i dins les diferents àrees curriculars, sempre tenint presents els aspectes teòrics relatats anteriorment i l'objectiu principal de la investigació. Fou un dels eixos sobre els quals es podia fonamentar la confecció del qüestionari dels infants, juntament amb la revisió dels llibres de text de l'Educació Primària.

Per tal de fer-ne una anàlisi al més acurada possible i a la vegada facilitar aquesta tasca analítica, tot seguit queda estructurat de la mateixa manera com es publicaren al Decret:

1. Articles

2. Àrees de coneixement: Coneixement del Medi, Llengua i Literatura, Educació Física, Educació Artística: Música, Continguts transversals: Educació per a la salut

Són punts rellevants a l'hora d'estudiar la salut vocal a l'escola i es planteja amb

una doble vessant: fer una revisió de la normativa i a la vegada extreure les implicacions que poden valorar-se a l'hora d'implementar un programa de prevenció dels trastorns vocals a l'escola.

4.1.1. Articles

A manera d'introducció, l'article 6² assenyala que el currículum de l'etapa d'educació primària per als centres docents de les Illes Balears és el que fixa el present Decret i que figura a l'annex 2 del CD-ROM. No obstant això, les orientacions metodològiques de cada una de les àrees són únicament guies per a la pràctica docent.

El que es pretén és una concepció integral de l'educació, incorporant al currículum elements educatius bàsics tal com seria el cas de l'educació per la salut, entre d'altres, considerant que el treball d'aquests components és fonamental per a una educació en valors.

Textualment el desenvolupament d'aquest Decret diu:

L'educació primària és la primera etapa de l'educació obligatòria i és una etapa fonamental en l'educació dels nins i les nines. En aquesta etapa, l'alumne ha de desenvolupar les seves capacitats cognitives, afectives, motrius i de relació, de manera interrelacionada. Mitjançant una intervenció educativa sistemàtica es pretén el desenvolupament integral de l'alumne ajudant-lo a formar-se una imatge positiva d'ell mateix, integrada dins la col·lectivitat que l'envolta, per mitjà dels coneixements i

² Els articles, objectius, blocs de continguts i criteris d'avaluació íntegres que es consideraven més pertinents i involucrats en el tema de la investigació, es poden consultar a l'annex 2 del CD-ROM. Se'n destaca en negreta la part més rellevant dels mateixos. Quan s'ha trobat adient i per millorar-ne la comprensió, s'han transcrit textualment en aquest capítol.

l'experiència assolida amb la realització d'activitats diversificades i adequades a la seva edat. Autonomia, socialització i assoliment de capacitats i domini de diferents estratègies són les grans línies d'actuació en aquesta etapa.

Tenint present el caire general d'aquest paràgraf, en podem extrapolar referències relatives a l'educació de la veu com a estratègies per tal d'aconseguir el desenvolupament integral de l'alumne: la veu, la capacitat per comunicar-se o el fet de ser un bon comunicador, són habilitats cada vegada més imprescindibles en la formació de qualsevol persona.

L'**article 3** declara que:

L'educació primària ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat les diferents capacitats que es concreten en els **objectius següents**:

a) Conèixer i apreciar el propi cos i contribuir al seu desenvolupament, amb l'adopció **d'hàbits de salut** i benestar, valorant les repercussions de determinades conductes alimentàries, d'exercici físic, **d'higiene, de risc, per dur una vida sana i equilibrada.**

Cal valorar l'interès per la prevenció i la importància que té en el bon desenvolupament de l'infant. També s'ha de destacar la prevenció com a mesura prioritària per no patir futures lesions, entre les quals hi poden incloure les vocals.

A l'**article 11** a l'apartat **1** hi trobam:

1. En totes les situacions educatives de l'àmbit escolar han d'estar implícits els valors que sustenten (...) **l'educació**

per la salut i l'educació sexual.

Els temes anomenats com a transversals, tal com és el cas d'educació per la salut, s'han d'anar treballant en totes les àrees del currículum establert. A més, trobam un punt clau en aquest article: parla dels models rebuts i de les experiències viscudes. La veu implica un mimetisme clar, de manera que si el mestre o la mestra criden, els nins criden i s'augmenta el renou ambiental fins a límits a vegades insuportables. Voler posar ordre amb una intensitat major de la veu no sol ser un recurs molt factible ni a curt i a llarg termini; aquesta afirmació és corroborada pels mestres participants en els grups de discussió de la investigació.

Treballant a l'àmbit de la reeducació vocal amb docents, se'ls donen pautes d'higiene vocal i canvis que han d'anar fent dins l'aula per tal de no haver de parlar amb una intensitat elevada i aconseguir un ambient més silenciós. En un principi pensen que això és molt difícil, però a mesura que es van incorporant aquestes modificacions, els mateixos docents s'adonen que es pot aconseguir i a més beneficiarà a tots: mestres i alumnes.

Segons les referències teòriques i l'experiència, si els mestres i professors s'impliquen en la transmissió de coneixements de veu als infants, també podran conèixer i controlar millor la seva.

L'**article 12** diu:

Les **capacitats de caire instrumental, com ara les de parlar**, escoltar, llegir, escriure, raonar i calcular, han de ser degudament **potenciades** en totes les àrees.

Tal i com es demana que el nin domini l'escriptura, la lectura i el càlcul quan acabi l'educació primària, també es remarca la importància de la capacitat de parlar. Rubio i Puigpelat (2000) afirmen que es pot aprendre a parlar en públic: tot

i que hi ha una part de predisposició natural per fer-ho, també n'hi ha una altra, fins i tot més important, que és tècnica i que per tant es pot aprendre. És en aquesta part metodològica d'aprenentatge on pren protagonisme l'educació de la veu. Així com descriu Pou (a Bustos, 2003), de poc ens servirà tenir una idea genial si no sabem transmetre-la als altres.

4.1.2. Àrees de Coneixement del currículum establert relacionades amb l'educació de la veu

A l'hora de fer l'estudi de les àrees de coneixement que estan implicades de manera directa amb la producció de la veu, es va considerar tot allò que s'ha anat desenvolupant al llarg de la investigació lligat amb la nostra experiència professional.

Les àrees analitzades, i des d'on sorgiren els blocs per a la confecció del qüestionari dels infants sobre la sensibilització de la veu, varen ser:

- A. Coneixement del Medi
- B. Educació Física
- C. Llengua i Literatura
- D. Educació Artística: Música
- E. Continguts transversals. Educació per a la salut

Tot i parèixer que a primera vista la salut vocal és un apartat de l'Educació Musical i és en aquesta àrea on trobam el major desenvolupament del tema, el nostre interès és fer palès que hi ha altres àrees de coneixement implicades de manera totalment explícita i que, gairebé mai, els docents no coneixen la seva relació.

Es va examinar cada àrea per separat per tal de fer-ho de la forma més organitzada i, si es pot dir, didàctica possible. Es va seguir l'ordre que estableix el mateix Currículum Ordinari, restant de la manera següent³:

a) Objectius Generals

b) Blocs de Continguts:

- Conceptes
- Procediments
- Actituds

c) Criteris d'avaluació

A. Coneixement del Medi

És a Coneixement del Medi on es desenvolupen i treballen els conceptes d'anatomia i fisiologia de la veu, juntament amb el coneixement del cos humà. Com ja s'ha assenyalat abans i més endavant s'hi torna fer referència, és la base sobre la qual s'anirà adquirint consciència de la veu i dels seus mecanismes constitutius. També cal destacar la importància de les actituds, que realment és on s'emmarca tot l'aprenentatge dels continguts.

L'àrea de Coneixement del medi té una relació molt estreta amb els continguts transversals: educació moral i cívica, educació per a la pau, educació per a la salut, (...)

Serà aquesta àrea, juntament amb la d'Educació per a la Salut, la que tindrà especial protagonisme en l'apartat d'higiene vocal. Com molt bé sabem, i ja s'ha

³ Per tal d'alleugerir la lectura només s'han incorporat els comentaris de les anàlisis fetes i no s'han transcrit els textos del Decret. Aquests es poden consultar a l'annex 2 del CD-ROM. S'aporta una taula que esmenta el nom del bloc de referència.

destacat abans, és la prevenció el que cal considerar abans de tot.

B. Educació Física

Adoptant el terme d'Educació de la Veu com a referència, una bona actitud corporal afavoreix un correcte funcionament dels mecanismes implicats en la fonació (Gassull et al., 2004). És aquí on cal assenyalar l'àrea d'Educació Física.

Donant cursos a mestres, i també parlant i veient les reflexions que fan els alumnes dels estudis de mestre d'Educació Física de la Universitat de les Illes Balears que cursen l'assignatura d'Educació de la Veu, hem pogut constatar el desconeixement que es té sobre l'actitud corporal com a eix fonamental en l'educació vocal, és a dir, la interacció existent entre la veu i el cos.

En aquesta àrea es pretén consolidar els hàbits d'educació corporal, i de fet, és una de seves les prioritats. No es pot partir de la idea d'educació vocal sense lligar-la a l'educació corporal, igual que no es pot parlar d'educació de la veu sense tenir present l'actitud corporal. És el cos l'instrument que condiciona la qualitat de la nostra veu i l'ús que en fem hi repercutirà directament (Centeno, 2001; Arias, 2005; Vila, 2009).

Després de l'examen curricular, queda palès que la matèria d'Educació Física forma part explícitament de la prevenció dels trastorns vocals i que aquesta es pot fer des de l'escola. Aspectes com ara la higiene postural i corporal, la respiració, la relaxació o el coneixement del propi cos són contemplades al currículum de l'assignatura. Treballat coherentment i amb uns objectius clars, es pot anar creant una memòria muscular capacitada per actuar de manera correcta i automàtica quan calgui, i així aconseguir una actitud corporal adient per a la bona utilització de la veu.

C. Llengua i Literatura

En tota l'educació primària s'ha de tenir una especial atenció al llenguatge oral en els seus dos processos bàsics: el de la comprensió i el de l'**expressió**. La **llengua parlada és una eina fonamental** en l'ensenyament de llengües. No s'ha de plantejar, doncs, com un recurs espontani i ocasional, sinó amb un rigor sistemàtic. (...) D'aquesta manera **l'expressió oral cobra un interès especial en tota l'educació primària**, i és més gran encara en els primers nivells.

S'ha d'afegir, a més, una altra vessant de **la llengua** que és la seva **funció estètica o literària** i la seva utilització com a vehicle de moltes manifestacions artístiques.

(...) S'ha de tenir sempre present que en el procés d'aprenentatge **els alumnes tenen** moltes vegades un **comportament mimètic i el mestre es converteix en un paradigma**.

La capacitat per emetre i analitzar missatges és un dels principals objectius d'aquesta matèria. Es pot comprovar la insistència en l'entonació, la intensitat, la comunicació gestual i la no verbal com a part fonamental de l'assignatura. La veu esdevé una de les parts més importants en l'acte de comunicar i ens diu molt de la persona. Aspectes que l'orador ha de tenir presents tenir presents quant a la veu són: volum, velocitat, articulació i actitud. (Rubio et al., 2000; Serrano, 2005; Albadalejo, 2007).

És aquí on podem trobar articulat tot allò que té present l'educació de la veu i on ho podem posar en pràctica per tal de veure'n els resultats i gaudir de les activitats. De manera pràctica es poden conjugar gairebé tots els apartats que treballa l'educació de la veu: la respiració, l'actitud postural i corporal,

l'entonació, la melodia, el ritme, l'articulació i la dicció, tot de manera significativa i contextualitzada en activitats que ens acosten al món real.

D. Educació Artística: Música

El Decret estableix que:

Una educació musical bàsica i completa inclourà necessàriament aquests **cinc grans apartats**: l'educació sensorial de l'oïda, **la cançó i la veu, l'educació del ritme, el moviment i la dansa**, la lectura i l'escriptura musicals i l'audició, tots estretament vinculats, malgrat que cadascun d'aquests tenguí una entitat pròpia i requereixi ser tractat amb uns procediments específics.

La música actua com a instrument mediador en el desenvolupament humanístic de la persona. L'educació musical fomenta la creativitat, la memòria, la iniciativa i la imaginació a la vegada que potencia la comunicació amb altres persones, la sensibilitat i la interiorització de normes socials i cíviques. Es pot dir que ajuda a la formació integral de les persones.

Aquesta àrea, estudiant els blocs de continguts que proposa el currículum, pretén que els infants assoleixin el control de la seva veu utilitzant recursos inherents a l'assignatura com podria ser la cançó, i fent especial esment a les sensacions del propi cos com a instrument representatiu de la veu. El cant és un bon recurs per reforçar els aprenentatges d'higiene vocal, del sistema postural i de la respiració, entre d'altres coses, generalitzar estratègies i oferir una visió de conjunt i un ensenyament holístic. Un estudi fet per Fuchs, Meuret, Thiel, Täschner (2009) amb 183 infants d'entre 6 a 19 anys, ens dona indicis que l'activitat de cant regular i entrenament de la veu millora els paràmetres (freqüència i intensitat), el rendiment, el control conscient i la percepció de la veu que tenen els nens. Les

investigacions fetes per Schneider, Zumtobel, Prettenhofer, Aichstill i Jocher (2010) i Siupsinskiene i Lycke (2011) en la mateixa línia que l'esmentada en primer lloc, ho han seguit confirmant. Els beneficis d'aquesta tasca també foren recolzats pels participants als grups de discussió i a les entrevistes de la segona part de la investigació.

A continuació s'exposa una taula resum amb les àrees i els blocs de continguts examinats tenint present la comparació de les dues lleis citades.

Taula 8. Àrees i blocs de continguts analitzats

Àrea	Bloc de continguts Decret 67/2001	Bloc de continguts Decret 72/2008	Competències bàsiques
Coneixement del Medi	1. L'ésser humà i la salut	1. La salut i el desenvolupament personal 6. Matèria i energia	Coneixement i interacció amb el món físic
Educació Física	1. El cos: imatge i percepció 4. Salut corporal	1. El cos: imatge i expressió 3. Activitats físiques, artístiques i esportives 4. Activitat física i salut	Tractament de la informació i competència digital Aprendre a aprendre
Llengua i Literatura	1. Comunicació Oral 4. La llengua i els mitjans de comunicació	1. Escoltar, parlar i conversar 3. Educació literària	Comunicativa i lingüística
Música	1. Cançó i veu 2. Moviment expressiu i comunicació	3. Escolta 4. Interpretació i creació musical	Cultural i Artística

4.2. Canvi legislatiu: de la LOGSE a la LOE

Tot i que fer una comparativa de les dues lleis d'educació no és l'objectiu d'aquesta investigació, s'ha considerat necessari revisar i estudiar la llei apareguda després de fer la primera part de la investigació atesos els canvis que pot haver-hi a nivell d'ensenyament aprenentatge. Enumeram les característiques que poden afavorir una major integració de la salut vocal a l'escola i que es veuran escenificades, de manera positiva o negativa, a les conclusions de la investigació.

A grans trets la LOGSE i la LOE presenten concepcions constructivistes de l'aprenentatge, però cal considerar la seva diferència respecte a l'organització curricular. Hi ha un canvi, creiem que important pel tema de la investigació, referent als temes transversals (educació per a la salut) que establia la primera: amb la LOE i la seva aplicació a les Illes Balears (Decret 72/2008) es manté la separació per àrees i blocs de contingut però desapareix la seva valoració triple (conceptuals, procedimentals i actitudinals) i la menció dels continguts com a temes transversals. Amb el canvi de llei sí que trobam competències que es treballen des de totes les àrees i matèries curriculars i que es denominen competències transversals. És en aquestes on podem ubicar la implementació d'un programa de prevenció i d'una educació vocal a l'escola.

Es manté la distribució dels continguts per cicles de dos anys i els continguts analitzats no presenten variacions importants, mantenint-se igual en alguns casos, tal com s'ha pogut comprovar.

Taula 9. Comparació estructural del currículum LOGSE i LOE (adaptada de Casals, 2009)

LOGSE	LOE
Objectius generals d'etapa	Objectius generals d'etapa Competències bàsiques de l'etapa
Objectius generals d'àrea Continguts separats en	Objectius generals d'àrea Competències bàsiques d'àrea
conceptuals, procedimentals, actitudinals i transversals per àrea i cicle	Continguts separats per àrea i cicle
Criteris d'avaluació	Criteris d'avaluació

Cal considerar el canvi que pot suposar un currículum competencial, objectiu prioritari de la reforma. El punt de referència pot ser l'establiment de les competències bàsiques, que pretén fixar una educació integral i holística. El propòsit primordial de les competències bàsiques és integrar els diferents aprenentatges, tant els formals, incorporats a les diferents àrees o matèries, com els informals i no formals.

En segon lloc, permetre a tots els estudiants integrar els seus aprenentatges, posar-los en relació amb diferents tipus de continguts i utilitzar-los de manera efectiva quan els resultin necessaris en diferents situacions i contextos. I, finalment, orientar l'ensenyament, atès que permet identificar els continguts i els criteris d'avaluació que tenen caràcter imprescindible i, en general, inspirar les diferents decisions relatives al procés d'ensenyament i d'aprenentatge.

Al Decret 72/2008 es defineixen les vuit competències bàsiques de l'educació obligatòria i a la vegada es van concretant a cada àrea. Seguint a Casals (2009), cal fer esment al fet que totes les àrees són

corresponsables de l'assoliment de les competències bàsiques establertes i aquesta visió caldrà que es contempli

en les programacions específiques de cada àrea. Això suposa posar uns accents en la major coordinació entre les assignatures i entre el professorat com a requisit fonamental de cara a aconseguir una educació realment global i no pas parcel·litzada.(p. 40).

Totes les àrees contribueixen a assolir les competències bàsiques però n'hi ha algunes des de les quals podem treballar més directament tot allò que fa referència a la comunicació oral com són: competència en el coneixement i interacció amb el món físic, competència comunicativa i lingüística, competència cultural i artística, competència en el tractament de la informació i competència digital, competència en aprendre a aprendre i competència en autonomia i iniciativa personal. El treball oral pot servir de fil conductor entre les diverses àrees, en l'assoliment de les competències i en aquesta educació global que es pretén.

A continuació es mostra un esquema de les àrees de coneixement i les competències que es treballen en cada una de manera més específica, i les transversals, comunes a totes les assignatures.

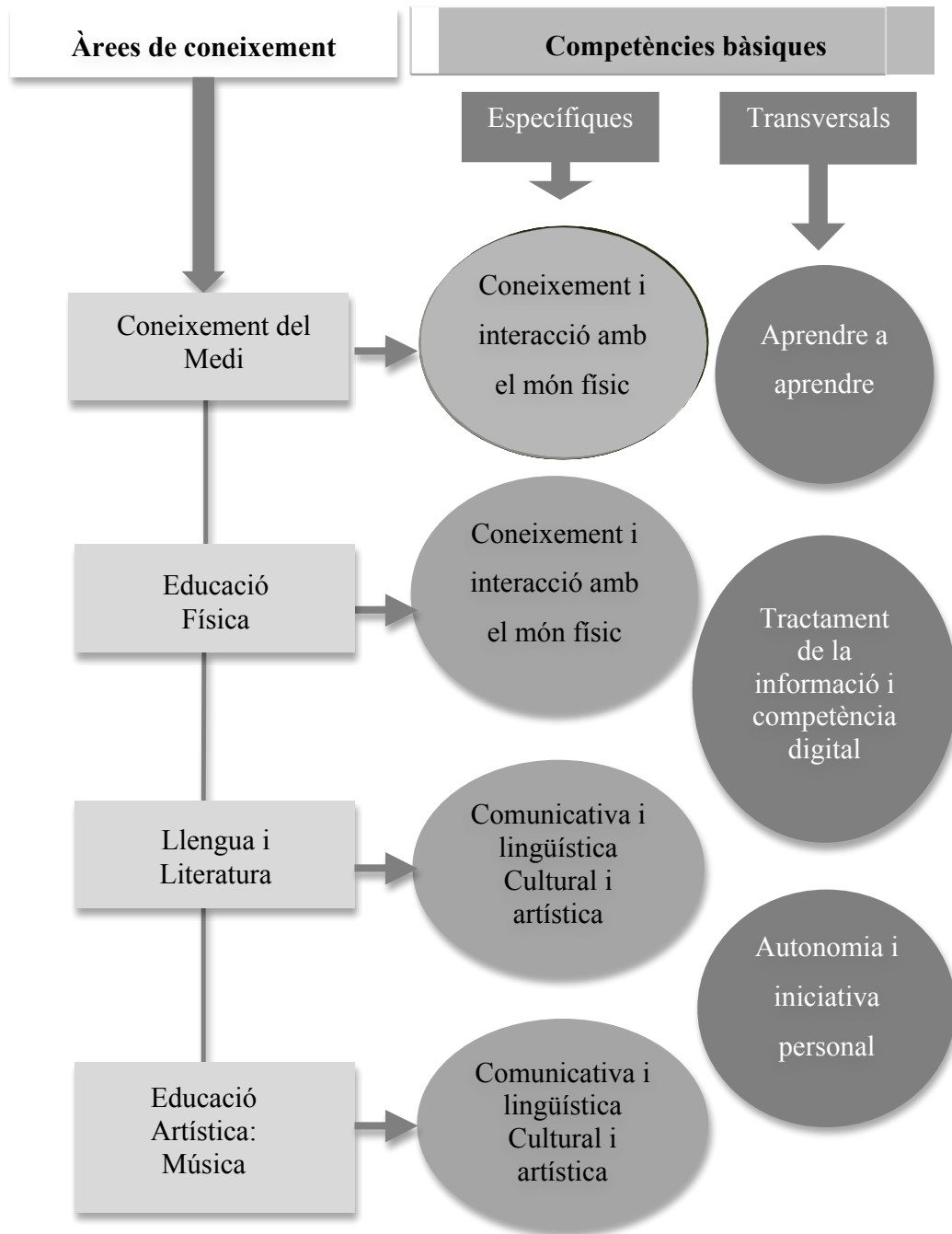


Figura 5. Àrees de coneixement i competències bàsiques

4.3. La producció de la veu i els llibres de text de l'Educació Primària

L'objectiu d'aquest apartat és analitzar i revisar els llibres de text que s'utilitzen a l'Educació Primària i que esmenten de manera implícita els mecanismes que formen part de la producció de la veu.

Aquesta revisió ve justificada pel fet que un dels marcs referencials teòrics per elaborar els qüestionaris que es varen passar als alumnes, foren els llibres de text d'ús més comú a les escoles a l'àrea de Música i de Coneixement del Medi. Així, es varen determinar quins blocs de preguntes s'havien d'incloure, a més de saber com assimilaven els conceptes en relació a la producció vocal i la perspectiva de futur i de conscienciació sobre la importància de la veu.

Pensem que ja ha quedat reflectit abans que l'educació vocal facilita la consciència del risc de patir una lesió, a més de ser el primer pas en la recuperació.

L'educació vocal comença amb el coneixement general d'anatomia de la veu i dels mecanismes de la parla. Aquest punt s'emmarca dins els conceptes de l'àrea de Coneixement del Medi a l'Educació Primària, com hem pogut observar a la descripció del bloc de continguts del Currículum Ordinari (apartat anterior).

Consideram que és important assenyalar el coneixement de l'anatomia com a puntal bàsic en l'educació de la veu, ja que és allà on s'articula tota la pràctica posterior i com millor es pot entendre el funcionament de la veu. La nostra experiència personal i professional ens demostra que, sense unes nocions bàsiques sobre aquest aspecte, sense prendre consciència de com funciona l'aparell fonador, és molt difícil automatitzar els aprenentatges sobre l'ús adient de la veu i quins elements fem malbé quan no la utilitzam correctament.

S'han revisat els llibre de text de Coneixement del Medi i de Música del primer, segon i tercer cicle de Primària, és a dir, des del primer nivell fins al sisè. Hem optat per aquestes dues àrees ja que són les que tracten la temàtica de manera més directa.

A més, s'ha de tenir en compte que alguns dels àmbits implicats directament en l'educació vocal no tenen, o bé no solen utilitzar, llibre de text (com és el cas d'Educació Física) i en alguns centres escolars no empren aquest suport, sobretot a l'àrea de Música.

El Currículum d'Educació Primària a l'apartat de recursos i material estableix que:

Si es parteix del principi que el material curricular editat no pot donar una resposta exacta a les demandes específiques de cada centre, la seva adequació al context o als projectes curriculars de centre o d'àrea, es necessari que el professorat tingui al seu abast material que doni respostes a les necessitats de l'alumnat. **No existeix el material perfecte**, només el grau de satisfacció, producte de l'experimentació, ens acostarà a la seva idoneïtat.

El llibre de text no hauria de ser l'únic material en l'ensenyament, perquè per bo que sigui mai no pot donar resposta a totes les necessitats formatives dels alumnes. El material curricular pot constituir, en canvi, una inapreciable font d'elaboració d'esquemes propis adaptats a les diferents realitats escolars.

Per tal cosa, en la majoria dels casos el llibre de text se sol fer servir com un suport més de la tasca docent del mestre, que s'adapta a les característiques dels alumnes, dels entorns i de les situacions, a més de la seva formació i experiències anteriors.

Aquesta anàlisi s'ha fet servir per elaborar els qüestionaris per tal de:

- Saber de manera objectiva els continguts que es desenvolupen a l'Educació Primària.
- Conèixer el vocabulari que hi solen usar. Això ens facilitarà la formulació de les preguntes de manera que siguin clares i properes als infants.

A continuació es detallen més acuradament les característiques dels llibres analitzats, per àrees de coneixement.

4.3.1. Educació Artística: Música

És a l'àrea d'Educació Musical⁴ on es desenvolupen de manera més explícita els blocs de continguts referents a l'educació vocal.

Tot i que el bloc de continguts sobre la veu és ben present al llarg de tots els nivells d'Educació Primària, no trobam referències als llibres de text fins a quart de primària.

La majoria de llibres solen donar unes pautes i normes per cantar bé, com ara respirar, vocalitzar i no arrossegar la veu. A cinquè i sisè, en algunes editorials parlen de l'anatomia de la veu i dels òrgans que intervenen en la fonació, i de com les tècniques de la respiració, l'articulació i l'entonació poden contribuir a millorar la pràctica del cant.

Així doncs, es donen els conceptes referents a l'anatomia i fisiologia de la veu a partir del tercer cicle d'Educació Primària i sempre tenint com a puntal la veu cantada. Els conceptes que especifiquen els llibres de text analitzats són qüestions relatives a:

a. La classificació dels diferents tipus de veu

⁴ Tots els llibres que s'han consultat estan homologats o bé per la Direcció General de Catalunya o bé per la Conselleria d'Educació i Cultura de les Illes Balears i pertanyen a grups editors de reconegut prestigi dins l'àmbit educatiu. Les editorials són: Santillana, Ireneu Segarra, Vicens- Vives, Edebé, Anaya i McGraw- Hill, publicats entre 1999 i 2002.

- b. La intensitat de la veu
- c. Com cantam
- d. La vocalització
- e. L'articulació
- f. La relaxació

Tots aquests punts són presents als llibres de text de Música de manera molt subtil i sense endinsar-se en el tema. Algunes editorials dediquen un capítol a la producció de la veu, tot i que en la majoria d'ocasions no hi trobam cap contingut que l'esmenti.

4.3.2. Coneixement del Medi

Es varen analitzar els llibres de text d'aquesta àrea puix que conèixer l'anatomia i la fisiologia de l'aparell fonador ajuda a tenir-ne cura. Tot i així, a la revisió no s'ha entès aquesta àrea únicament i exclusivament com a de Ciències Naturals, atès que al Currículum d'Educació Primària s'estableix que:

L'àrea de Coneixement del Medi està constituïda per diferents disciplines científiques, amb un predomini de la Geografia, la Història i les Ciències de la Naturalesa, amb la finalitat d'explicar fets i processos de diferent índole. Per això, a l'hora de tractar els diferents continguts en l'etapa primària tindrà preferència sempre el tractament globalitzador de la realitat, que permeti integrar els elements propis del medi natural i del medi social en una explicació única de conjunt, rica en matisos i com més variada millor.

Prenent com a base aquest paràgraf i les directrius curriculars, cada educador en farà l'ús que consideri més pertinent i adient a les característiques del seu

alumnat.

A l'àrea de Coneixement del Medi es pretén tractar de manera especial l'observació, sempre dirigida, per anar introduint oportunitats de raonament mitjançant el descobriment i la comprensió. Es fa palesa de forma especial l'experimentació i la pràctica de les sensacions.

Als exemplars de tots els cursos, des de primer fins a sisè, trobam un apartat que titulen amb el nom de *El nostre cos*. Aquí es parla de l'anatomia i la fisiologia humana, així com de la higiene corporal i els hàbits saludables. Aquestes seccions es comencen a veure a partir de segon de primària i es van fent més complexes a mesura que es passa al nivell següent.

En relació a la veu, ben bé hi trobam poca cosa. Seguint els blocs amb els quals s'ha desenvolupat el qüestionari, podem trobar-hi una certa correlació en els punts següents:

- Higiene vocal: en relació a hàbits posturals, com ara seure correctament.
- Anatomia i fisiologia: l'aparell respiratori, l'òrgan de l'orella.

Amb la revisió exposada en aquest capítol, pensam que es pot fer una sensibilització vocal a l'escola des del currículum, i amb la incorporació de les competències bàsiques fins hi tot pot esdevenir més senzill. No és necessari modificar cap aspecte de la programació però sí que es pot integrar aquest aspecte en ella i en les diferents àrees. És una proposta que en cap moment entra en conflicte amb el currículum, amb els mestres o amb els materials curriculars. Pretén desenvolupar les competències del llenguatge oral tant de millora de la comunicació com de la prevenció i la cura de la veu: això és, formar bons comunicadors.

A primera vista es pot pensar que únicament és cosa de l'àrea de música i dels mestres especialistes d'aquesta àrea. Però l'educació de la veu es pot fer present a totes les matèries assenyalades anteriorment i té continuïtat al llarg de tota

l'Educació Primària, a la Secundària i ja hi ha estat a l'Educació Infantil.

4.4. Síntesi

El canvi de la LOGSE a la LOE i un currículum competencial beneficia l'ensenyament integral i holístic, amb una educació global i menys parcel·litzada que l'anterior pot afavorir la implementació de programes de prevenció de riscos vocals a l'escola, prenent com a referent les àrees de coneixement i les competències bàsiques.

L'anàlisi del Bloc de continguts del currículum d'Educació Primària de les Illes Balears, concretament el Decret que desenvolupa el que disposa l'apartat tercer de l'article 4 de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, i integra el que és present en el Reial decret 1006/1991, de 14 de juny, i de la revisió dels llibres de text es justifica per a l'elaboració del qüestionari que es va aplicar als infants de cinquè de Primària per saber el coneixement que tenen sobre la producció de la veu.

De l'examen dels llibres de text i de la revisió dels Blocs de Continguts del Currículum, varen sorgir les categories següents que serviren per confeccionar el qüestionari sobre la sensibilització vocal dels infants: anatomia i fisiologia de l'aparell fonador, consciència i aptitud corporal, hàbits d'higiene vocal i treball vocal pròpiament dit (veu cantada i veu parlada).

Les àrees que poden restar implicades en el tractament de la salut vocal a l'escola són Coneixement del Medi, Educació Física, Llengua i Literatura i Educació Artística

Partint del supòsit de la importància de la veu en el món escolar, a la revisió feta dels llibres de text d'Educació Primària trobam que la veu, en tots els seus aspectes, no hi és molt present.

Els docents mostren interès en tot allò que fa referència a la producció de la veu i

la contemplan com a eina fonamental per al desenvolupament del seu treball. És per això que necessiten recursos i formació per tal de poder transmetre la sensibilització vocal i això es pot fer des del mateix currículum.

SEGONA PART

ESTUDI EMPÍRIC

Capítol 5

Plantejament de la investigació

El capítol ens introdueix a la part empírica de l'estudi. En primer lloc exposam els motius personals i professionals així com les preguntes preliminars. En segon terme indicam les dues primeres fases de la investigació: la primera correspon a la part teòrica on, a partir del problema i dels objectius plantejats, justificam l'elecció del paradigma d'investigació i les estratègies utilitzades per a l'obtenció de dades. El segon pas pertany a la fase metodològica: es descriu la població d'estudi, el disseny i l'aplicació dels instruments per a la producció dels resultats.

El capítol 6 es dedicarà a la fase tercera, d'anàlisi i d'interpretació de les dades aconseguides.

5.1. Justificació i interès

El propòsit principal de la investigació ha estat trobar respostes als interrogants que se'ns plantegen com a professionals del llenguatge i especialment dels trastorns de la veu, a entorn de la sensibilització vocal.

La preocupació per les patologies vocals i els trastorns de la veu és bastant recent i la societat en general no està conscienciada que sigui un problema de salut amb tot el que representa la present afirmació. Tots coneixem algú, o bé nosaltres mateixos, que ha patit en qualque moment una alteració de la veu i les conseqüències que això ha tengut en la nostra feina i vida personal. Utilitzam la veu tot el dia, però passa desapercibuda. Pren tot el protagonisme quan sorgeixen problemes i cada vegada és més freqüent trobar mestres i professors amb patologies vocals.

Els darrers vint anys, la concepció de la patologia de la veu ha evolucionat molt. Fa un temps, la gran majoria de persones pensava que la veu era un reflex de la personalitat, com afirma la frase del polític britànic B. Disraeli: *No hi ha res que reveli el caràcter amb tanta certesa com la veu*, i com a tal característica no tenia

sentit tractar-la com a patologia. Les alteracions de la veu no eren molt conegudes ni pels metges generalistes ni fins i tot pels especialistes. Els otorinolaringòlegs i els metges foniatres eren bàsics per fer el diagnòstic, però ho feien sense cercar les causes que havien produït aquestes lesions ni després seguir l'evolució de la veu una vegada s'havia passat per la cirurgia.

Com dèiem abans, això ha canviat, o més ben dit, està en procés de canvi. Cobeta (2002) i Guerrier (2003) assenyalen que s'ha avançat molt en el coneixement de la fisiopatologia de la producció de la veu i en els diagnòstics correctes dels malalts disfònics. Això s'ha estat degut a les tècniques modernes de diagnòstic, a l'examen laringi i a la video-laringo-estroboscòpia. Aquestes eines ara ens permeten veure la veu, mentre que abans sols ens deixaven escoltar-la, i així es pot fer un seguiment de com va evolucionant i valorar tots els camps mèdics i terapèutics.

Seguint amb l'evolució “ històrica” de les patologies de la veu, el col·lectiu que més interès ha demostrat i pel qual s'han interessat més els professionals de la veu, és el dels docents. Rodríguez (2004) descriu com els mestres i les mestres estan en estat d'alerta sobre els possibles canvis que afecten la seva veu i són ells i elles els qui demanen cursos d'educació i tècnica vocal.

Essent un grup de professionals amb patologies vocals tan evidents i generalitzades es va instaurar, durant uns anys i no a totes les universitats, una assignatura amb un doble vessant formatiu i preventiu sobre els trastorns de la veu. Amb aquesta matèria, es pretenia oferir als futurs mestres uns recursos i unes eines bàsiques capaços d'assegurar-los el correcte funcionament de la veu.

En les lliçons fetes de la matèria oferta als estudiants de mestre de la Universitat de les Illes Balears, vàrem constatar el desconeixement i a la vegada l'interès dels alumnes vers la salut vocal. Aquest punt també s'ha refermat impartint cursos d'Educació de la Veu a col·lectius professionals diferents: guies turístics, polítics, professionals de la comunicació, actors i estudiants de teatre i, especialment,

personal docent de distints nivells; són cursos d'una durada d'entre dotze i vint hores. Tot i pensar que els cursos són importants per donar una visió general del problema i prendre consciència dels mecanismes de la veu, cal dir que moltes vegades el rendiment que en treuen els assistents és escàs. Potser perquè molts d'ells ja necessiten reeducació més que no educació de la veu (ja tenen lesions importants), i és necessària una reflexió i conscienciació com a motor de canvi dels hàbits i les actituds vocals.

Borragán (1999) parla d'educació vocal a les aules. Afirmar que si els mestres sensibilitzen el seu alumnat quant a la veu, això repercutirà directament sobre el docent, afavorint la prevenció dels trastorns vocals. És a dir, coneixent i treballant la veu dins les aules es poden obtenir resultats òptims pel que fa a la salut vocal. L'educació vocal va dirigida als infants però se n'aprofita el mestre; si la tasca va de l'infant al docent, tindrà un efecte de retroalimentació, sempre i quan sigui dirigit per experts: la sensibilització dels alumnes sobre la veu, dirigida pels mestres, afavorirà la prevenció dels trastorns vocals dels docents i el llinar de renou dels centres educatius. És per aquest motiu que s'ha considerat la millor manera d'obtenir les majors prestacions i minimitzar els riscos vocals.

Les referències que trobam a la bibliografia sobre els col·lectius que més pateixen les alteracions de la veu gairebé sempre són a mestres i professors. Però els nins també pertanyen a un grup d'alt risc vocal, ja que estan permanentment en

contacte amb factors que n'afavoreixen l'abús: parlen en ambients renouers, a una intensitat molt elevada, estan exposats a canvis bruscos de temperatura (aula, pati, gimnàs), són una població que sol patir freqüentment infeccions de les vies aèries respiratòries i estan immersos en un món que té un alt nivell de competitivitat (jocs de pati, esport, etc).

Per tal d'emmarcar els inicis del nostre interès per la veu infantil, els seus trastorns i les reflexions anteriors, apuntam un breu resum de la nostra casuística entre l'any 1999 i l'any 2003, amb les dades següents:

- L'any 1999, 56 persones varen fer tractament logopèdic. D'elles cap no era menor de 20 anys.
- L'any 2000 vàrem veure un total de 75 casos. Dos d'ells eren infants, un de sexe femení i un altre de sexe masculí. Ambdós eren fills de mestres d'escola de primària.
- L'any 2001, d'un total de 84 pacients amb trastorns de la veu, dos eren menors de 12 anys. Un estudiava música en horari no escolar i tenia dificultats a l'hora de cantar. L'altre va ser derivat per l'otorinolaringòleg.
- El 2002 es varen veure un nombre de 102 casos. D'entre aquests, quatre eren patologies de disfonia infantil.
- L'any 2003, de 121 casos tractats, sis es trobaven a la franja d'edat de les disfonies infantils. D'aquests, quatre havien estat derivats a la consulta de l'otorinolaringòleg per part dels mestres de música i els altres dos casos hi havien anat directament perquè els pares consideraven que el nin estava sempre escanyat.

De les dades exposades podem extreure les conclusions següents:

- Els infants que arribaven venien derivats pel metge especialista (ORL) i la majoria de vegades eren nins que estudiaven música fora de l'horari escolar i tenien dificultats per entonar.
- El col·lectiu de professionals més preocupats per la veu eren els mestres de música de les escoles de música i els pares que eren mestres.
- Tots els nins remesos a consulta tenien lesions adquirides als plecs vocals: nou presentaven nòduls i cinc edema fusiforme.
- Les alteracions de la veu en nins en edat escolar solen passar desapercebudes i no s'hi dóna importància.

- Els darrers anys hi ha un lleuger augment de la demanda de tractament per part de la població, tant adulta com infantil.

També pensam que és important assenyalar que en els casos de les patologies per lesions adquirides dels adults que hem anat veient, un 90% dels casos afirmaven haver tengut trastorns de la veu de petits.

Revisant la literatura, ja trobam indicis en una publicació de Wilson (1973) que indica que les alteracions de la veu en els nins augmenten. Aquest autor pensa que això és degut a les pressions del món modern que fa que augmenti la hiperactivitat vocal i el mal ús de la veu. La incidència de nins amb alteracions de la veu era del 6 al 9% i d'aquests, un 3% patia problemes greus que a la llarga podien interferir en l'acte de la comunicació.

Els estudis epidemiològics fets a l'Estat espanyol emmarquen la franja d'edat d'infants amb ronquera entre els deu i dotze anys, essent major el percentatge en nins que no en nines (Borragán, 1999; Bustos, 2000; Arias i Botella, 2001; Arias i Estapé, 2005; Bonet, 2009), amb una prevalença del trastorn que varia d'un 10 a un 40%. Les dades exposades també les trobam a estudis d'altres països (Cornut, 1998; Heuillet- Martin i Seyot, 1998)

Tot i tenint present les estadístiques, les dades que aporten valors més baixos són estudis centrats amb la presència i/o absència de lesions i els més alts tenen en compte les alteracions acústiques, cròniques o agudes. Els autors dels estudis coincideixen a assenyalar que quan un nin pateix un escanyament no se li sol donar importància perquè es pensa que no és una malaltia, i que no té repercussions sobre la seva salut present o futura. Borragán (1999) diu textualment:

(...) se suele tener una visión simplista de las causas que lo han originado (es chillador, es hablador, es inmaduro) y de las soluciones (no chillar, no hablar). Sin embargo,

muchos niños chilladores no desarrollan una patología de las cuerdas vocales. Es decir, no hay siempre una relación causa- efecto. El 6% de los niños padecen una ronquera de forma crónica. En muchos de ellos existe una lesión congénita de nacimiento. (p. 65)

Així, tots coincideixen en la falta de sensibilització sobre els trastorns de la veu, per part de la família en primer terme, de l'escola en segon lloc, i per últim de l'àmbit mèdic. Assenyalen el paper que ha de tenir l'entorn escolar (mestre/a tutor/ra), les escoles de música i els metges generalistes com també els especialistes per tal de detectar i intervenir, si s'escau, en la prevenció de les disfonies infantils.

Fent la recerca a les bases de dades¹, vàrem optar per desviar-nos cap a les de temes mèdics i musicals, en veure que les fonts documentals d'educació tractaven més aviat sobre trastorns de llenguatge entesos com a típicament escolars i en cap moment no es feia palesa la preocupació pels trastorns de la veu. Els resultats no foren molt satisfactoris ja que la majoria d'investigacions realitzades i documents trobats eren sobre diagnòstic, tipus de lesions i estudis sobre els paràmetres de la veu adulta.

5.2. Qüestions plantejades

Feta la revisió i davant els arguments exposats, es varen generar una sèrie d'interrogants que s'exposen a continuació.

1. Els infants són grups d'alt risc vocal atès que es troben immersos en situacions predisponents i afavoridores de problemes de la veu. *Els infants,*

¹ Les bases de dades consultades han estat: ERIC, Redinet, Emile, TESEO, THESENET, Article INIST. Es varen començar les primeres consultes el juny de 2001.

estan sensibilitzats respecte de la veu i els abusos vocals?

2. El col·lectiu de mestres és el que més pateix els trastorns de la veu, el que demana més tractament. Coneixen les dificultats de patir una disfonia i les seves conseqüències. *Existeix una conscienciació sobre la salut vocal a l'escola? Com es tracta la veu als centres escolars? Quina ha de ser la funció dels mestres?*
3. Les dades estadístiques sobre els trastorns vocals infantils són prou significatives per considerar-los seriosament. Les fonts consultades argumenten la poca importància que s'hi dona dins el sector mèdic. A més, no trobam estudis epidemiològics de la població de les Illes Balears. *Segons els metges especialistes (otorinolaringòlegs i foniatres), hi ha un coneixement a la societat sobre els trastorns de la veu infantil? Som conscients que cal tenir cura de la veu i actuar de manera preventiva?*
4. Pensam que la finalitat de la recerca ha d'estar al servei de la pràctica educativa dels professionals i a la vegada ha de servir per a la comprensió, reflexió i millora de l'exercici professional. *Com es pot millorar la sensibilització cap a la veu i els trastorns vocals? Quina ha de ser l'aportació de cada grup de professionals?*

5.3. Objectius

Una vegada enllestida la primera anàlisi de l'estat de la qüestió en els vessants de recerca bibliogràfica sobre el tema, la revisió dels casos com a professionals i les preguntes plantejades, podem assenyalar que l'objectiu general de la investigació és ***mostrar la sensibilització existent sobre la importància de la veu i els trastorns de la producció vocal dels infants.***

Aleshores es veia clar que en el tema dels trastorns de la veu i el grau de

sensibilització vocal, hi intervenen una sèrie de grups socials tals com:

- Infants
- Mestres
- Metges especialistes

A partir d'aquí es fa necessari delimitar els grups d'estudi i concretar l'objectiu general de la investigació en uns altres d'específics².

Vàrem optar per fer la recerca entre els col·lectius exposats anteriorment. Queda clar que dins el conjunt de sectors als quals es dedica la investigació i segons el seu grau de coneixement sobre la producció de la veu i els abusos vocals, n'hi ha un el qual podem qualificar com a no expert (el cas dels infants) tot i que són els que estan implicats de diferent manera respecte dels altres grups. La resta de participants de la mostra (mestres d'escola ordinària: mestres tutors, mestres de música i mestres d'audició i llenguatge. Així com metges especialistes) es poden considerar com a grups d'opinió i de conscienciació sobre el tema i, per tant, la seva participació i consulta serà diferent a la de la població infantil.

Seguint amb aquesta línia d'investigació, els objectius específics que s'extrapolen de l'objectiu general són:

1. Analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals.
2. Conèixer la implicació dels docents davant els trastorns de la veu i la seva actuació.
3. Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu.

² En els inicis del disseny de la investigació es va proposar incloure com a grup els pares. Més endavant, fruit de les converses amb els especialistes i de la reflexió de la investigadora, es va descartar per la raó següent: la població de pares disposada a participar estava conscienciada de la importància de la salut vocal (o bé eren mestres o bé cantaven en cors o bé el seu fill o filla presentava disfonia i rebia tractament logopèdic), la qual cosa esbiaixava els resultats.

La població infantil participant serà de l'illa de Mallorca, així com els mestres. Pel que fa a l'àmbit sanitari, no es descarta la participació d'experts en la matèria d'altres comunitats; l'especialitat mèdica que atén els trastorns de la veu és, prioritàriament, la foniatria i a la nostra comunitat actualment sols exerceix un metge de l'esmentada modalitat, en un hospital públic, per la qual cosa entenem que serà pertinent comptar amb la col·laboració de foniatres d'altres indrets, atenant sempre la seva rellevància i prestigi en el tractament dels trastorns de la veu infantil.

L'estudi estarà marcat per dues etapes clarament diferenciades. La primera fase pretén el desenvolupament de l'objectiu específic primer:

- 1.1. Analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals.
 - 1.1.1. La població enquestada
 - 1.1.2. Dades objectives
 - 1.1.3. Hàbits i actituds vocals
 - 1.1.4. Higiene vocal
 - 1.1.5. Anatomia i fisiologia

La segona vendrà determinada per la consecució dels dos darrers objectius específics:

- 2.1. Conèixer la implicació dels mestres de primària i els especialistes davant els trastorns de la veu infantil i la seva actuació.
 - 2.1.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu.
 - 2.1.2. Apreuar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de la veu.
- 3.1. Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu en infants.

- 3.1.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu.
- 3.1.2. Apreuar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu.

5.4. Metodologia de la investigació

El criteri principal per a la selecció d'un disseny és veure si permet abordar de manera eficaç les qüestions plantejades, segons Goetz i LeCompte (1988). En el cas d'aquesta recerca, tenint en compte la població d'estudi i el context al qual s'emmarca, demanava plantejaments quantitius i qualitius. S'ha adoptat el model mixt tot apreciant que el pluralisme metodològic, més que dur a la confusió, pretén proporcionar una diversitat metodològica que ens permeti ampliar, optimitzar i perfeccionar l'activitat investigadora a la vegada que la comprensió quantitativa pressuposa un coneixement qualitatiu. Les qüestions i els objectius plantejats a la recerca pretenen l'obtenció d'una perspectiva global, descriptiva i interpretativa de la sensibilització vocal dels infants de l'illa de Mallorca, així com fer una reflexió sobre la salut vocal a l'escola. Les característiques dels grups d'estudi feien inherent la utilització de les dues metodologies.

A més, el desenvolupament metodològic de la recerca es troba fonamentat en les tècniques d'investigació quantitativa i qualitativa si consideram els instruments utilitzats en la recollida de dades. Podem trobar nombroses argumentacions sobre la utilització de les dues metodologies i l'investigador no s'ha de trobar limitat pel fet d'haver de polaritzar-se vers un paradigma o un altre per atendre a resoldre les qüestions plantejades (Cook i Reichardt, 2005). La combinació de metodologies permet obrir-se a tots els punts de vista oferint una millor comprensió del fenomen d'estudi (Jones i Summer, 2009)

Ruíz (2012) ho raona de la manera següent:

La metodología cualitativa no es incompatible con la cuantitativa, lo que obliga a una reconciliación entre ambas y recomienda su combinación en aquellos casos y para aquellos aspectos metodológicos que la reclamen. Esta combinación recibe el nombre de triangulación y es utilizada cada vez con mayor insistencia. (p. 17)

També Sanmartín (2003); Rodríguez i Valdeoriola (2007) anteriorment ja defensat per altres autors com Rachue (1994), Dabbs, Faulker i Van Maanen (1982) i citats per Ruíz (2012) justifiquen un disseny d'investigació que combini trets dels dos paradigmes atès que:

- Els resultats d'un mètode poden contribuir al desenvolupament dels altres.
- Es poden convertir en un subprocés d'un altre mètode oferint dades sobre els diferents nivells d'anàlisi.
- El mètode es constitueix a partir de la realitat objecte d'estudi i dels objectius plantejats.
- La combinació de tècniques i instruments per a la recollida de dades, coneguda com a estratègia de la triangulació, ens permet confrontar-les i comparar-les, dotant així de més rigor i qualitat la investigació.
- La metodologia ha d'orientar a la comprensió i el significat de la recerca. En el nostre cas, com comprenen i experimenten els diferents grups socials, els quals investigam, el tema de la veu infantil.

I a tall de síntesi i com a introducció a l'aproximació quantitativa de la recerca, cal destacar l'aportació feta per Cohen i Manion (2002) sobre la necessitat que ambdues metodologies actuïn de forma complementària i conjunta:

- La quantitativa, en la manera de recollir les dades. El qüestionari ens ha de

permetre situar-nos en un model d'investigació mixt amb una doble interpretació quantitativa i qualitativa.

- La qualitativa, atès que les dades no solament s'interpreten amb un tractament estadístic sinó mitjançant mètodes qualitatius, analitzant-los, reagrupant-los i organitzant-los per categories que han estat prèviament establertes per l'investigador i la seva elaboració pot donar lloc a noves anàlisis i explicacions.

Com queda palès, el desenvolupament metodològic es troba fonamentat en la investigació quantitativa i qualitativa i en les seves estratègies de recull de dades.

A continuació s'exposa un esquema del procés d'investigació basat en aquest tipus de metodologia.

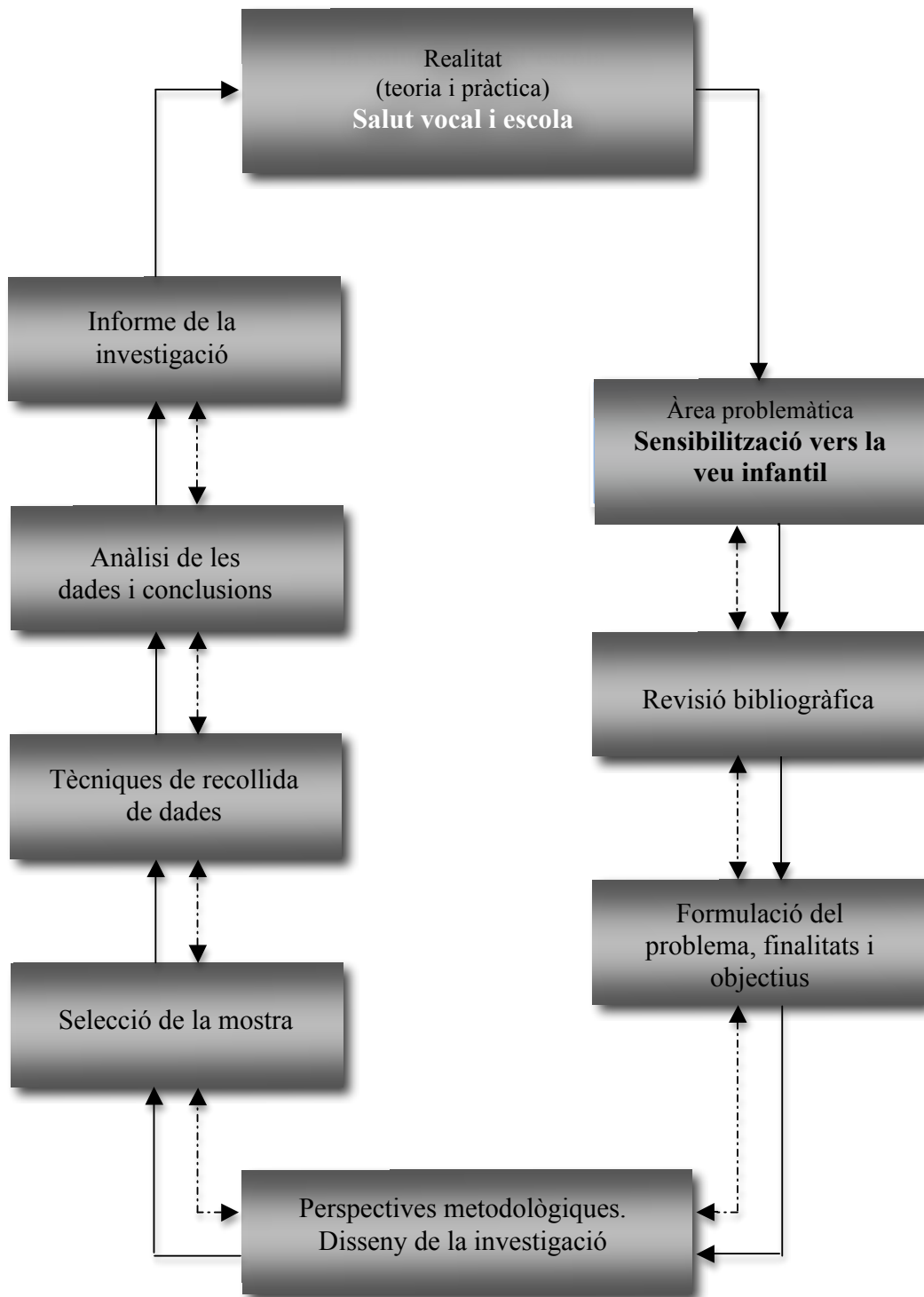


Figura 6. Esquema del procés d'investigació basat en la dicotomia metodològica quantitativa-qualitativa (Rodríguez et al., 2007)

Quantitativa ——— Qualitativa - - - - -

5.4.1. Aproximació quantitativa

En la primera fase es va optar per una metodologia quantitativa en la forma de recollida de les dades. Vàrem considerar la utilització d'un qüestionari com a possibilitat que ens permetés tenir una descripció i informació per poder descobrir el coneixement que els infants tenen de la veu. Crèiem que era el grup d'estudi que, a priori, ens podia donar més informació per anar desenvolupant la resta de la investigació. A més, consideràvem que el qüestionari era la millor opció ateses les característiques de la població del primer nivell. A partir del coneixement indicat podríem aprofundir en la segona part amb un disseny qualitatiu.

Seguint a Rodríguez et al., (1998), Buendía (1998) i Hernández, Fernández i Baptista (2003), els qüestionaris són els instruments de mesura utilitzats preferentment en la recerca quantitativa, però poden ser molt útils per a la recerca qualitativa si considerem els aspectes següents:

- Ha de ser una tècnica més, no l'única ni la fonamental.
- En la seva elaboració es parteix d'esquemes de referència teòrics i d'experiències definides per un col·lectiu determinat i en relació amb el context.

Cal assenyalar que no vàrem trobar cap eina elaborada ni validada per avaluar el grau de sensibilització vocal dels infants o que ens servís de marc referencial. Els darrers anys s'han publicat diferents qüestionaris sobre la incapacitat vocal, específicament per a adults, confirmant-se com a eines prou robustes i significatives per avaluar i orientar els professionals sobre la percepció del trastorn vocal i les sensacions subjectives per part del pacient amb disfonia. Els instruments desenvolupats per estudiar la qualitat de vida relacionada amb la veu s'han citat al capítol 3, "Exploració de la veu". Allà esmentàvem que el Voice Handicap Index (VHI), és considerat el més versàtil i el que aporta informació més rellevant. Recordam que actualment s'està treballant en una modificació del VHI (Verduyck i al., 2011) per complir una funció similar en l'avaluació dels

efectes de la disfonia en la població pediàtrica.

Els índexs i escales exposats varen sorgir posteriorment a l'elaboració del qüestionari d'aquesta recerca. Tot i així, l'objectiu de la investigació no era l'estudi específic dels infants amb disfonia. Necessitàvem obtenir informació no solament estadística sinó que també més endavant em permetés interpretar-la mitjançant mètodes qualitius per poder arribar a noves deduccions i aclariments.

5.4.1.1. El disseny del qüestionari

En aquesta part, primer de tot es pretenia *analitzar el coneixement que tenen els infants de sis a dotze anys sobre la seva veu*. Com ja s'ha esmentat en capítols anteriors, és una de les edats crítiques quant a les alteracions de la veu i a la possibilitat de desenvolupar una patologia vocal.

Vàrem considerar la utilització del qüestionari com a possibilitat que ens permetés tenir una descripció i informació del coneixement que els infants tenen de la veu. A més, entenguérem que era la millor opció per a la població d'estudi, com ja s'ha esmentat abans.

El qüestionari és l'instrument bàsic estandarditzat i utilitzat per a la recollida d'informació (oral o escrita) d'una mostra ampla de subjectes representativa d'una població més gran (Cea, 1999.; Rojas et al., 1998; Rodríguez et al., 1996).

Cohen i Manion (2002) afirmen que l'enquesta cerca informació de manera directa de les persones implicades en un determinat fenomen educatiu i reuneix les dades en un moment particular amb la intenció de:

- Identificar normes i patrons amb els quals comparar les condicions existents.
- Determinar relacions existents entre esdeveniments específics.

A la vegada són útils com a mitjà de recollida d'informació de mostres més

àmplies que les que es poden obtenir amb entrevistes, a més de constituir un punt de partida per a l'ús de mètodes qualitius.

Per fer aquest tipus d'anàlisi, es va elaborar una enquesta. Amb aquesta eina es pretenia obtenir una informació descriptiva per passar després a la seva comprensió i interpretació. És a dir, necessitàvem disposar d'una perspectiva quantitativa inicial, unes dades amb què poder contrastar la recerca del marc teòric amb l'evidència.

Per a l'aplicació del qüestionari es varen considerar els criteris necessaris per al disseny de qualsevol enquesta:

- La finalitat de la investigació
- La població d'estudi
- Els recursos disponibles

També per a la selecció de la mostra se seguiren les cinc etapes que indica Fox, 1981 (citada a Latorre, Rincón i Arnal, 2003) en el procés de mostreig. A la taula següent mostrem el cicle següent:

Taula 10. Cicle del mostreig

1. Definició i selecció dels subjectes o elements d'un determinat tipus			
Alumnes que cursen 6è de Primària d'escoles públiques i concertades			
2. Determinació de la població a la qual té accés l'investigador			
Alumnes de l'illa de Mallorca: Palma i pobles			
3. Mostra convidada			
Palma		Pobles	
Centres públics	Centres concertats	Centres públics	Centres concertats
Es Rafal Vell Jafudà Cresques Es Pont Son Canals	Sagrat Cor Sant Gaietà	Santa Maria Mar (Cala d'Or) Joan Veny (Campos) Pare B. Pou (Algaida) S'Algar (Porto Colom)	
4. Mostra que accepta			
Totes les escoles convidades			
5. Mostra productora de dades.			
Totes les esmentades anteriorment ³			

Per poder elaborar les qüestions es feia necessari i imprescindible concretar i definir l'objectiu del qüestionari. La definició de l'objectiu és un dels punts més important a l'hora de començar a preparar les preguntes de la consulta, tal com

³ El nombre de participants es presentarà de manera detallada a l'apartat dels resultats del qüestionari.

queda palès al paràgraf (Rojas, Fernández i Pérez 1998):

El objetivo es el “foco de la encuesta”, es decir, todas las decisiones que afectan a la elaboración del cuestionario se deben tomar por su contribución al objetivo de la encuesta. La función que desempeña el objetivo de la encuesta es tan importante que debemos detenernos hasta no tener una declaración precisa del mismo. (p. 123)

Així, l'objectiu de l'enquesta va quedar definit de la manera següent: *analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals*. Com ja s'ha exposat abans, és un dels objectius específics de la investigació.

Una vegada feta aquesta tasca, es definiren els subobjectius de l'enquesta. El que ens interessava era:

- 1.1. Conèixer les actituds dels nins sobre els abusos vocals.
- 1.2. Determinar conceptualment els coneixements que tenen sobre la producció de la veu.

És a dir, les preguntes havien de copsar les competències actitudinals i procedimentals quan al paradigma de la veu, a més de les conceptuals. A continuació s'exposa com es va planificar i redactar el qüestionari i els seus ítems.

Hi havia una part ja esbrinada al marc teòric de la investigació i exposada als apartats del capítol 4, que fa referència a:

- Conceptes relatius a la producció de la veu presents al Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de les Illes Balears.
- Àrees de Coneixement del Currículum establert relacionades amb

l'educació de la veu.

- Anàlisi i conclusions del Bloc de Continguts del Currículum Ordinari de l'Educació Primària de les Illes Balears.
- La producció de la veu: tractament que en fan els llibres de text, homologats pels organismes pertinents, de l'Educació Primària.

Així, disposàvem d'una primera font, objectiva i documental, d'informació per començar a confeccionar el qüestionari. En l'elaboració de les enquestes es parteix d'esquemes de referència teòrics i d'experiències definides per un col·lectiu determinat i en relació amb el context (Rodríguez et al., 1996).

Primer de tot calia saber a quin nivell havíem de passar la prova. Una vegada examinat el camp curricular escolar i l'etiologia del trastorn vocal, vàrem decidir que serien alumnes de cinquè de Primària. Això venia justificat per:

- La revisió feta dels llibres de text, segons els quals s'han treballat aspectes relatius a la veu bàsicament a les àrees de Música i Coneixement del Medi a tots els nivells, des de primer fins a cinquè.
- És una de les franges d'edat on més es manifesten els trastorns de la veu, tal com demostren les publicacions i els diferents autors revisats.
- Evolutivament és una bona edat per poder respondre les preguntes del qüestionari, tant pel que en fa a la comprensió com a la reflexió que poden implicar.
- Pot servir d'autoavaluació per saber si s'han finançat els coneixements d'aquestes àrees i a més, hom les pot aplicar de manera funcional: si s'ha pres consciència del que implica no fer malbé la veu i els mecanismes que hi intervenen, així com la diferència funcional que hi ha entre la veu parlada i la veu cantada.

Tot i haver exposat que el qüestionari es va administrar a alumnes de cinquè de

Primària, cal assenyalar que, per tal que els resultats tenguessin la major fiabilitat possible, l'enquesta es va fer servir quan aquest alumnes ja estaven cursant el sisè nivell al final de l'educació Primària, dins el primer trimestre de curs, és a dir, entre octubre i novembre de 2004. Es va decidir fer-ho d'aquesta manera perquè els alumnes ja es trobassin el més avançats possible en l'estudi de les assignatures que, tal com hem vist, tenen conceptes, procediments i actituds relatius a la veu.

L'elaboració d'aquest instrument específic va passar per diferents etapes durant les quals vàrem poder comptar amb la participació de distints professionals per a la seva revisió. Les aportacions emeses per ells foren prou interessants per a la consolidació dels ítems, així com per clarificar-ne alguns que pensaven que no quedaven prou clars per poder ser contestats pels infants als quals anava dirigit.

Atès el tema de la investigació i el fet que implica grups professionals heterogenis, es va fer la consulta agrupant-los segons els seu àmbit de treball. A la taula següent es detallen el nombre i la procedència dels participants:

Taula 11. Professionals participants en la revisió del qüestionari

Àmbit educatiu	Universitat	Cinc professors doctors del Dept. de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació de la UIB
	Mestres	Quatre especialistes de l'àrea de Música
		Dos tutors
Àmbit sanitari	Logopedes	Una del Servei d'ORL Son Dureta
	ORL	Dos
	Foniatres	Dos

En relació a la fiabilitat interna de l'enquesta, no es va aplicar cap prova concreta atès que el que pretenia era fer un estudi descriptiu, amb ítems fonamentats en variables nominals i sense cap pretensió d'elaborar una escala.

Després de fer els ajustos proposats a la revisió pels diferents professionals, el disseny de l'instrument va quedar tal com es mostra a l'annex 1.

Per aclarir els objectius del qüestionari és necessari detallar les àrees de contingut així com especificar els aspectes concrets de cada àrea (Rojas et al., 1998). Per tal de facilitar la tasca a l'hora d'elaborar els ítems dels apartats que s'havien d'avaluar, es varen definir cinc blocs o categories, i es feu referència en cada un d'ells a aspectes rellevants a l'objectiu de la investigació.

El Bloc 1 referent a dades objectives, el Bloc 2 sobre els hàbits i actituds vocals, el Bloc 3 d'higiene vocal, el Bloc 4 quan a anatomia de la veu i el Bloc 5 a la fisiologia vocal. Alguns d'ells es varen dividir en subcategories. El nom d'aquestes divisions s'exposen a la taula següent:

Taula 12. Categories i subcategories del qüestionari dels infants

BLOC I/O CATEGORIES	SUBCATEGORIES
1. Dades objectives	<ul style="list-style-type: none"> • Activitat musical • Activitat esportiva
2. Hàbits i actituds vocals	<ul style="list-style-type: none"> • Espais físics on es pot fer un sobreesforç vocal. • Abús de crit en situacions concretes • Consciència del renou ambiental • Actituds beneficioses i/o perjudicials
3. Higiene vocal	<ul style="list-style-type: none"> • Hàbits beneficiosos i/o perjudicials • Abús vocal
4. Anatomia	
5. Fisiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Funció respiratòria • To muscular • Paràmetres acústics de la veu • Funcionament dels plecs vocals

Per elaborar les preguntes, en un primer moment es va pensar fer-ho mitjançant una escala tipus Likert. El test esmentat és el model de mesura d'actituds més popular i intuïtiu (Rojas et al., 1998).

Després de tenir els ítems confeccionats i revisats, tot seguint les cinc passes que es marquen per a la redacció d'aquests que, segons Morales, (citada per Rojas et al., 1998) són:

- Cada ítem conté una sola idea
- Redactar preguntes favorables i desfavorables
- Evitar col·loquialismes

- Adequar l'estructura gramatical a les característiques dels subjectes que han de respondre.
- Evitar redaccions negatives.

Vàrem considerar que les característiques de la població demanaven un altre tipus d'opció de resposta. Pensàvem que seria prou difícilós entendre les respostes i que s'havien d'adaptar a l'edat cronològica dels infants. El format del qüestionari Likert suposava un nivell de complexitat massa elevat per tal que els infants enquestats el poguessin entendre.

Les àrees de contingut no quedaven exposades al qüestionari que es presentava als alumnes; això es va fer així per tal de no donar informació addicional innecessària i que a més pogués pertorbar les respostes.

Les preguntes corresponents al **Bloc 1** sobre dades objectives dels participants, tenen en compte situacions de risc per a la veu, factors que els diferents autors, esmentats a la primera part de la investigació, declaraven com a possibles causes, entre d'altres, de patir trastorns de la veu. Sabem que algunes activitats esportives, escolars, musicals i de temps lliure, poden afavorir el sobre esforç vocal.

Una de les dades que podíem considerar com a més significativa, és la del sexe. Segons la bibliografia consultada i exposada a l'apartat d'epidemiologia, el major nombre d'infants amb trastorns de la veu es dona al sexe masculí. Arias i Estapé (2005), a l'estudi fet sobre la seva casuística, troben una prevalença de nins sobre nines que es manté fins als 13-14 anys. Després comença el predomini d'alteracions de la veu en nines per sobre dels nins. Per tal cosa, interessa saber si pel que fa a hàbits vocals hi ha diferències quant als dos sexes.

Els dos ítems que fan referència a aspectes molt concrets de lesions vocals, es varen col·locar al final del qüestionari. Vàrem pensar que era convenient fer-ho d'aquesta manera, i no al principi, per tal de no posar els alumnes en guàrdia pel que fa a l'objectiu de l'avaluació: fer preguntes molt directes sobre patologies

vocals podia influir en l'objectivitat de les seves respostes. És important conèixer si hi ha antecedents familiars de trastorns de la veu, ja que ens pot ajudar a identificar millor la conscienciació que té l'infant sobre patologies vocals i a la vegada poder contrastar els resultats amb les dades estadístiques dels estudis esmentats al marc teòric.

En total són nou qüestions.

Les preguntes del **Bloc 2** pretenen identificar els hàbits i el comportament vocal. Sabem que els infants no solen estar sensibilitzats pel que fa a la veu, que no saben que és necessari cuidar-la i fins i tot, quedar-se escanyats pot ser motiu d'orgull quan això passa, per exemple, en una excursió, tal com assenyalen Borragán (1999) i Vila (2009) als seus estudis sobre disfonia i sensibilització vocal infantil.

El Currículum Ordinari es refereix a la importància que l'escola ensenyi els factors i pràctiques socials i individuals que poden afavorir o perjudicar la salut. Aquest text assenjala com a procediment per treballar el concepte la recollida i elaboració d'informació per a la pràctica d'hàbits correctes d'higiene personal, així com també l'anàlisi de les repercussions de determinades pràctiques i activitats socials i personals, sobre el desenvolupament i la salut, tant positivament com negativa.

Per fer la tria dels deu ítems que componen l'apartat i que ens ajudarien a avaluar-lo, es varen tenir presents les pautes d'higiene vocal que es fan servir per a infants amb patologies de la veu.

Al **Bloc 3** hi trobam qüestions prou relacionades amb les del bloc anterior i són necessàries per tal de descobrir el coneixement sobre els abusos vocals que fan els infants.

La higiene vocal és medicina preventiva: implica el coneixement de conductes vocals que no fan malbé la laringe i d'altres que sí. Aquesta educació per

endavant, és fonamental aplicar-la a les escoles d'educació primària establint-se un *feedback* entre alumnes i personal docent tal com assenyalen Jackson-Menaldi (2002) i Borragán (1999). Així mateix ho trobam al Currículum Ordinari, el qual ens indica la significació de l'adquisició i la pràctica dels hàbits elementals d'higiene. És important aprendre i valorar la salut corporal i els factors que hi incideixen, positivament i negativa. Són preguntes vers actituds que tenen els alumnes.

A l'hora d'escollir i després redactar les preguntes, es va considerar i tenir present que la major part dels infants, tant els que tenen alteracions de la veu com els que no en tenen, no reconeixen les situacions i les conductes que poden provocar o bé afavorir la qualitat de la veu. A més, no solen ser conscients de les molèsties que els provoca estar escanyats. Així, se seleccionaren qüestions d'higiene vocal que fessin referència a les categories d'hàbits que beneficien o perjudiquen l'aparell vocal i l'abús de la veu.

El **Bloc 4** versa sobre el coneixement general de l'anatomia de la veu. Els conceptes d'aquest apartat són proposats pel Currículum Ordinari a l'àrea de Coneixement del Medi d'Educació Primària. Les preguntes són presents als qüestionaris dels nins ja que, tal com assenyalen Murry i Clark, (2001), l'educació vocal comença amb el coneixement general de l'anatomia de la veu i els mecanismes de la parla. A més, l'experiència professional ens ho ha fet constatar: per tal que quedin fiançats els aprenentatges sobre la veu, és necessari un coneixement de com es produeix i quins òrgans hi intervenen.

Per tal de sensibilitzar sobre la importància de tenir cura de la veu s'ha de començar il·lustrant l'anatomia i la localització dels plecs vocals. Els professionals que ens dedicam a l'educació i reeducació vocal hem de començar per donar a conèixer la implicació de cada part del cos en la correcta emissió de la veu, tal com trobam descrit a Borragán (1999), Arias i Estapé (2005) i Moreno et al., (2009).

Pensam que si era important introduir preguntes d'anatomia, el mateix passa amb la fisiologia de la veu, qüestions mencionades al **Bloc 5**. Ambdues matèries estan molt lligades i, evidentment, no es pot considerar l'una sense l'altra. La veu es troba lligada a la respiració, i per tal cosa és important que l'infant prengui consciència i conegui els dos temps respiratoris. El fet d'adonar-se'n que la veu surt en el moment de l'expiració li permetrà una fonació correcta.

El qüestionari es pot consultar a l'annex 1 tal com es va passar als alumnes, així com també el full introductori. A més, també s'inclou la carta de presentació que es feia arribar al mestre tutor per tal d'explicar el motiu de l'enquesta i justificar-ne les preguntes.

Sintetitzant, i com a reflexió, cal assenyalar que l'elaboració i anàlisi del qüestionari fou fonamental per començar la recerca i establir-ne les dimensions. D'aquesta primera tasca van emergir les categories per a la redacció de les preguntes de les entrevistes i grups de discussió del mostreig d'opinió.

Actualment es troba en fase de revisió i implementació per saber si és útil com a eina per a l'avaluació de la sensibilització de la veu infantil als centres escolars un cop que els infants han estat instruïts en higiene i cura vocal. Fou una proposta sorgida del grup de discussió de mestres tutors.

5.4.2. Aproximació qualitativa

L'estudi dels altres grups presents a la investigació es va fer utilitzant instruments de recerca propis de la metodologia qualitativa. Això ho justifiquen Taylor i Bodgan, (2000) de la manera següent:

- La necessitat d'anàlisi continu de les dades obtingudes al llarg de la recerca: flexibilitat i capacitat d'adaptació a la recollida d'informació.
- Tenir una visió holística de l'estat de la qüestió: entendre i comprendre la totalitat del fenomen d'interès.

- Permetre la fusió de diferents metodologies.
- L'instrument de mesura és la interacció amb els subjectes de l'estudi, l'investigador participa de la investigació.
- Deixa l'opció d'incorporar trobades que no s'havien previst (serendipity).
- Implica una posició axiològica i epistemològica davant una manera d'entendre l'anàlisi de les dades amb un interès eminentment interpretatiu.

El paradigma que ens guia és bàsicament interpretatiu, basat en una metodologia descriptiva però a la vegada amb un component avaluatiu. Això ens situa en una perspectiva qualitativa d'investigació i suposa capacitat i flexibilitat d'adaptació a cada moment i circumstància d'acord amb l'evolució d'allò que s'està estudiant (Rodríguez et al., 1999). El nostre estudi s'ha concebut des d'un caire flexible, per la qual cosa algunes de les tasques s'han anat superposant a d'altres i així com nodrint-se entre elles.

Al principi de la recerca s'havien considerat els professionals de la logopèdia com a grup participant i es deixaven fora els mestres d'Audició i Llenguatge. Aquest criteri es trobava fonamentat en què el tractament dels infants amb trastorns de la veu era d'àmbit clínic i no tenia lloc als centres docents. Revisant el marc teòric, els objectius de la investigació, les entrevistes amb els metges especialistes i converses informals amb mestres de l'especialitat d'Audició i Llenguatge, vàrem considerar més pertinent canviar els grups atès que ens interessava conèixer la sensibilització cap als trastorns vocals i:

- Els logopedes són professionals que estan conscienciats sobre els trastorns de la veu i atenen els infants quan ja tenen disfonia. La informació que aquests professionals podien aportar a la recerca era la mateixa que aportaven el col·lectiu de metges.
- Volem saber si a l'escola ordinària es fa alguna feina respecte de la cura i prevenció de la veu i quina ha de ser la tasca dels mestres d'Audició i

Llenguatge.

El que ens interessava era allunyar-nos del camp clínic del trastorn de la veu i aprofundir en el de la prevenció dins l'escola.

La flexibilitat en el disseny és una de les característiques de la metodologia qualitativa que fa que aquest pugui romandre obert, modificar-se i reorientar-se, en funció dels resultats obtinguts al llarg del procés d'estudi (Ely, 1991; Janesick, 2003; citats per Paz, 2008). La rigorositat metodològica ha de venir definida per l'obtenció de dades de moltes fonts i mètodes, la participació de diferents experts, l'adequació de la selecció de les dades al marc teòric i el fet de poder incorporar la informació pertinent que ens permeti arribar a unes conclusions finals. Tot això acompanyat, segons Robles, 2000; Janesick, 2000; Chesney, 2001; Malterud, 2001 (citats per Paz, 2008), d'un procés reflexiu clar que permeti identificar les estratègies seguides i el per què d'aquestes.

5.4.2.1. Instruments de recollida de dades

Els instruments de recerca que es varen fer servir estan lligats a les dades que es pretenien obtenir i als objectius proposats, que són:

2. Conèixer la implicació dels mestres i les mestres davant els trastorns de la veu i la seva actuació.
 - 2.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu.
 - 2.2. Apreuar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de veu.
3. Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu en infants.
 - 3.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant

amb un trastorn de la veu.

3.2. Apreuar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu.

Es va optar per utilitzar els grups de discussió en el cas dels professionals docents, i les entrevistes semiestructurades en el cas dels professionals mèdics.

Grups de discussió

Korman, 1986 (citada per Aigner, 2002), defineix un grup de discussió com:

una reunió de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación. (p. 2).

És a dir, un conjunt de persones que es reuneixen amb un propòsit definit i amb unes característiques comunes (ja siguin d'homogeneïtat o d'heterogeneïtat), que ofereixen dades des de la seva perspectiva en un temps i espai determinats per l'investigador (Suárez, 2005 i Callejo, 2002). El tret principal del grup de discussió és la participació dirigida i conscient, a més de l'adveniment en unes conclusions extretes de la interacció entre ells. Així, els grups de discussió han de discutir i elaborar uns acords sobre els temes proposats per l'investigador.

Es va formar un total de tres grups de discussió organitzats per especialitats educatives atenent les necessitats de la recerca. El nombre de persones integrants de cada grup fou d'entre 5 i 6, atenent les recomanacions de Krueger i Casey (2009). Les característiques principals d'aquestes formacions queden exposades a l'apartat del procés de selecció dels participants. Podem entendre el conjunt del personal docent com a grup homogeni, mestres, però interessava desglossar-lo en

petits grups formats per especialitats, amb capacitat de reflexió sobre l'objectiu de la recerca i aportant la seva perspectiva, tant col·lectiva respecte de l'especialitat del seu treball, com individual pel que fa a la seva experiència. És a dir, la selecció dels participants fou estructural seguint criteris de pertinença tals com:

- Homogeneïtat: quan al col·lectiu educatiu.
- Heterogeneïtat: quant a especialitat educativa, sexe, situació laboral i tipologia del centre.

Una vegada seleccionada la persona, es contactava amb ella mitjançant un correu electrònic o per via telefònica on s'informava de la investigació, de la importància de la seva aportació i del lloc i hora del grup. Confirmada la seva assistència, rebien un segon correu amb un esbós del guió dels temes a tractar i la confirmació de la data i del lloc de la trobada; un dia abans de la formació del grup s'enviava un correu recordatori. El dia següent de l'encontre, es trametia una carta d'agraïment per la seva participació (via correu electrònic) així com algun article o material que s'havia sol·licitat i la investigadora s'havia compromès a lliurar.

Els grups de discussió es varen realitzar en un espai de la Universitat de les Illes Balears que facilitàs l'accés i la confidencialitat dels participants i que disposàs d'unes bones condicions acústiques per a l'enregistrament i desenvolupament de la sessió (Krueger, 1994; Suárez, 2005). Les sessions es varen enregistrar amb càmera de vídeo i gravadora de veu, comptant amb el permís dels participants, així com les notes preses per la investigadora per facilitar la seva anàlisi i transcripció posterior. Abans de començar se'ls informava de la confidencialitat de les dades aportades i de la seva participació mitjançant un document del qual se'ls entregava una còpia signada per ambdues parts (vegeu l'annex 6). També es va disposar d'una persona de suport encarregada de la part tècnica dels enregistraments.

Cada grup de discussió es va reunir una vegada. La durada era flexible i acabava quan era evident la saturació o redundància del discurs (Valles, 2007; Pérez,

2007). En el cas dels mestres es va mantenir durant una hora i mitja.

Entrevistes

L'estudi fet mitjançant l'entrevista semiestructurada individual focalitzada (amb informants qualificats), possibilitava identificar els aspectes interessants a partir de les paraules dels participants seleccionats, atenent les interpretacions i significats que fan de les qüestions proposades.

Seguint a Taylor i Bogdan (2000), l'entrevista és una conversa entre dues persones: una que sol·licita informació a una altra amb la finalitat d'obtenir unes dades i de contestar els interrogants d'un problema. L'elecció d'aquest tipus d'eina es justifica perquè permet l'ús de preguntes predeterminades però a la vegada manté la flexibilitat per a la incorporació de nou material que es consideri pertinent. Això fa que es pugui escrutar millor en les opinions dels entrevistats i modificar les qüestions si s'escau (Dane, 1997). S'obté una informació de caire pragmàtic, punt que la diferencia d'una conversa ordinària, un discurs actualitzat en relació a una pràctica (Callejo, 2002.; Merlinsky, 2006.; Kvale, 2011). S'empren quan el subjecte o grup es troba familiaritzat amb el tema de la recerca.

Considerant que al present estudi es volia descriure la sensibilització vers la salut vocal, interessava entrevistar els professionals més adients i representatius de la població d'estudi i als quals podia tenir accés la investigadora. Com ja s'ha reflectit abans, als criteris de selecció es va procurar que els individus fossin un grup de persones heterogènies tant pel seu lloc de feina com per l'engrescament personal sobre el tema⁴.

Es va dissenyar el guió tenint present les dimensions i categories esmentades al punt següent⁵.

⁴ Alguns dels professionals entrevistats es dediquen a la investigació, tenen publicacions sobre els trastorns de la veu i reconegut prestigi dins el camp de les patologies vocals.

⁵ El qüestionari d'informació dels participants de l'entrevista i dels grups de discussió es pot consultar a l'annex 4 i 5, així com el document de confidencialitat de les dades aportades pels participants (annex 6).

Es feia un primer contacte per correu electrònic i/o via telefònica amb la persona seleccionada on s'explicava el motiu de la recerca, el tipus d'entrevista, la seva durada, la confidencialitat de les dades i altres informacions que pogués sol·licitar l'entrevistat. S'acordava una data i una hora. Totes es varen realitzar a la mateixa consulta de l'especialista. La durada de l'entrevista era d'una hora i abans de començar es feia una petita descripció del propòsit de la recerca i de l'entrevista, del tipus de preguntes, es manifestava l'ús dels aparells d'enregistrament i es demanava si l'entrevistat tenia algun dubte que volgués aclarir. Es varen fer fins que es va considerar que hi havia una saturació de les dades i els participants ja no podien aportar res nou sobre el tema.

5.4.2.2. Procés de selecció dels participants

Un aspecte decisiu de tota investigació és la determinació de la població d'estudi. En aquesta fase es va optar per una mostra intencional i no probabilística atès que és la més útil quan es vol qualificar i no quantificar, i l'investigador tria els perfils que poden aportar la informació més sòlida i rica. Així, també és la més útil en la recollida de dades de mostres petites i grups molt específics, com era el cas del personal mèdic i docent.

L'estratègia seguida pel reclutament fou la del mostreig amb informants estratègics coneguda també com a “bolla de neu” en el cas dels mestres, seguint a Krueger, 1994 i Fossey et al., 2002, (citats per Bonilla i Rodríguez, 2005; Suárez, 2005). Pel que fa al grup de metges, atesa la especificitat de la recerca, es va optar per la tria de “casos extrems”, és a dir, professionals escollits pel seu coneixement i experiència: la qualitat de la seva opinió es considera rellevant per a l'estudi.

Així, per a la selecció es varen tenir presents els criteris següents: especialitat (tant docent com mèdica), grau d'experiència laboral, tipologia del centre de treball, sexe (quan a la població de mestres) i càrrecs laborals. La intenció era aconseguir informació de grups d'opinió el més heterogenis possibles facilitant la discussió i

l'intercanvi d'informació.

El total de la mostra és de sis professionals de l'àmbit mèdic i disset de l'àmbit educatiu. A la taula següent es detallen els criteris i les característiques de cada grup del participants:

Taula 13. Característiques dels participants a les entrevistes

Metges				
Especialitat	Nombre	Experiència	Tipologia del centre	Lloc
ORL	3	més de 20 anys	hospital privat: 2	Palma
			hospital públic: 1	Palma
Foniatre	3	més de 20 anys	hospital públic: 1	Palma: 1
			hospital Privat: 0 consulta privada: 2	Barcelona: 2

Taula 14. Característiques dels participants als grups de discussió

Mestres					
Especialitat	Nombre	Experiència	Sexe	Tipologia centre	Càrrec adicional
Música	5	entre 15 i 20	dones: 2 homes: 3	públic: 4 concertat: 1	coordinador cicle: 1 cap d'estudis: 1
Tutor de Primària	6	entre 10 i 20	dones: 4 homes: 2	públic: 1 concertat: 5	coordinador de cicle: 3 cap d'estudis: 1
AL	6	entre 10 i 20	dones: 6 homes: 0	públic: 4 concertat: 2	

Es presenta a continuació un quadre resum de les dades disponibles segons els participants i l'instrument utilitzat:

Taula 15. Instrument d'ús i participants

Instrument	Quantitat	Com s'ha recollit	Material del que disposam
Entrevistes	6 entrevistes: 3 a ORL i 3 a foniatres	Enregistrament de vídeo	Transcripció escrita
Grups discussió	3 grups amb 5 o 6 participants	Enregistrament d'àudio i vídeo	Transcripció escrita

5.4.2.3. Dimensions i instruments d'anàlisi

La formació del sistema de categories il·lustra directament el propòsit de l'investigador i la base teòrica que fonamenta i organitza l'estudi. Així es reflecteix a la cita següent (Coffey i Atkinson, 1996):

La codificación no debe verse simplemente como la reducción de los datos a una serie de denominadores comunes más generales sino que se debe usar para expandir, transformar y reconceptualizar los datos abriendo más posibilidades analíticas (...) La codificación busca ir más allá de los datos, que se piense de manera creativa e ellos, se les formulen preguntas y se generen teorías y marcos conceptuales (p. 35)

Seguint a Ruíz (2012), a l'hora d'establir un sistema de categories s'han de seguir les regles bàsiques següents:

- Ha d'existir un criteri únic per a cada sèrie de categories.
- Es poden elaborar categories complexes a partir de criteris únics.
- Cada sèrie de categories ha de ser exhaustiva.
- A la vegada han de ser excloents, és a dir, una dada sols pot romandre en una categoria.
- També han de ser significatives per a l'estudi.
- Han de ser clares, sense ambigüitats.
- Qualsevol altre investigador ha de poder fer la mateixa distribució proposada, han de ser replicables.

A continuació es presenten les dimensions d'anàlisi, establertes per categories, així com els instruments utilitzats per a realitzar la tasca.

Krippendorf (1990) assenyala cinc tipus de categories:

1. De tema o tòpic. Es refereix a quin és el tema o tòpic tractat en el contingut: de què tracta el missatge.
2. De direcció. Es tracta el tema de manera favorable o desfavorable.
3. De valor. Esmenten quins valors, interessos i creences es revelen.
4. De receptor. Es relacionen amb el destinatari de la recepció, és a dir, a qui es dirigeixen els missatges.
5. Físics. Serveixen per ubicar la posició de la unitat d'anàlisi.

Ateses les consideracions teòriques esmentades i basant-nos en aquests criteris, es varen establir quatre dimensions per a cada grup d'experts (docents i metges) que ajudassin a analitzar i categoritzar les dades obtingudes a la recerca qualitativa. A la vegada es varen dividir en les subcategories que detallam a continuació:

Taula 16. Categorització del grup docent

Regulació de la conducta vocal	Factors externs	Espai	Aula
			Centre
	Factors interns	Higiene vocal	Dels alumnes
			Dels docents
Valoracions i tasques	Estudis i estadístiques		
			Mestre música
	Rols professionals		Mestre tutor
			Mestre d'AL
Sensibilització	Grup no expert		Societat i famílies
			Mestres
	Grup expert		Metges
Identificació de les necessitats formatives	Des dels estudis universitaris		
	Des del currículum escolar		
	Des de la formació permanent		

Taula 17. Categorització del grup mèdic

Usuaris del servei	Edat	
	Epidemiologia	Estadístiques
	Etiologia	
	Derivació	
Actuació	Fonocirurgia	Experiència pròpia
	Altres recursos	Rehabilitació
		Mesures h. vocal
Sensibilització	Grup no expert	Societat i famílies
	Grup expert	Mestres
		Metges
Identificació de les necessitats formatives	Des dels estudis universitaris	
	Des de l'escola	
	Des de la formació permanent	

La categorització es va realitzar en dues fases: una primera anomenada deductiva i posteriorment una altra anomenada inductiva. Com assenyala la literatura, a la recerca qualitativa és prioritari partir d'un marc teòric general acudint als textos a analitzar amb unes categories prèvies i definides (Quecedo y Castaño, 2002).

A la fase deductiva es marcaren com a categories d'estudi les d'identificació del grup participant: mestres i metges i la seva especialitat. En el cas dels mestres s'establiren tres col·lectius: mestres de música, mestres tutors i mestres d'audició i llenguatge. Els metges es dividiren en otorinolaringòlegs i foniatres.

Les categories de la fase inductiva es varen anar creant a mesura que s’anitzaven els documents: es va seleccionar una primera unitat d’anàlisi o indicador, la paraula, per seguir amb la divisió dels textos en unitats de significat, assignar-lis un codi i establir les relacions de jerarquia entre les dimensions esmentades.

S’exposa aquesta tasca a la figura següent:

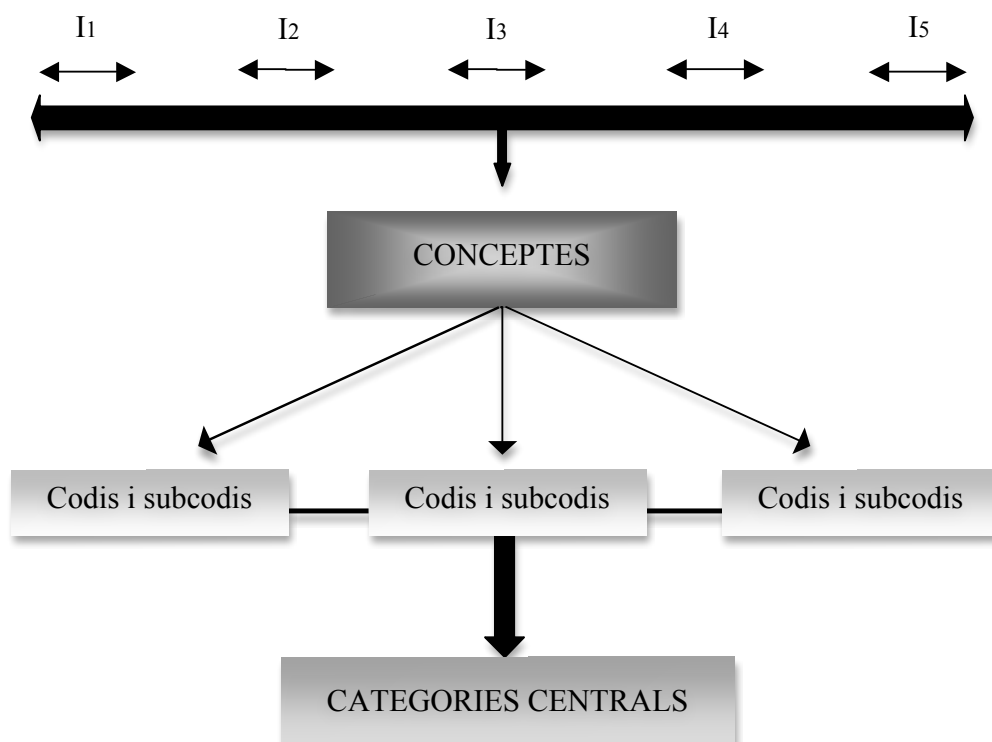


Figura 7. Relació entre les categories, codis i subcodis, conceptes i indicadors

És a dir, per generar els codis i les categories centrals ens vàrem basar en la Teoria Fonamentada de Glaser (Vasilachis, 2006; Cuñat, 2007). Els codis s’obtingueren a partir de la transformació i l’anàlisi de les dades empíriques seguint el procés següent: la identificació dels indicadors, els quals ens donen els conceptes claus per obtenir els codis i subcodis. A partir d’aquests arribam a

l'establiment de les categories centrals marcades com a objectius de la investigació.

A continuació es defineixen cada una d'aquestes així com les subcategories en què es divideixen.

Regulació de la conducta vocal

La present dimensió d'anàlisi fa referència a **factors externs** tals com l'espai, l'estructura i l'arquitectura dels centres escolars així com l'entorn acústic i la seva rellevància en el tema de la recerca. També pretén esbrinar els **factors interns** com poden ser els elements emocionals i d'estrès, les mesures d'higiene vocal que adopten els professionals de la docència i el coneixement que tenen d'aquestes, així com analitzar el *feedback* vocal que s'estableix entre el docent i l'alumne. S'han incloses les reflexions sobre si la cançó i el cant a l'aula es un recurs òptim per ser un bon usuari de la veu. L'activitat regular en cors pot possibilitar un entrenament per a la veu, pel seu rendiment, control conscient i de la percepció que en tenen els infants, com apunten algunes investigacions esmentades. La intenció és examinar què fan per ajustar i regular la veu a la seva activitat i entorn laboral.

Valoracions i tasques dels professionals

La segona dimensió engloba les opinions i valoracions que obtenim dels professionals sobre els estudis epidemiològics fets, comparant-los amb la seva experiència sobre el percentatge d'infants amb problemes de veu en edat escolar. A més, es pretén reflexionar sobre la implicació dels professionals d'altres especialitats, a l'escola i externs, cap al trastorns de la veu així com amb quins recursos compten, quin és el rol de cada especialista i quina opinió tenen sobre la tasca que ha de fer cada membre del personal docent. Entenem la salut vocal com un tema complex i interdisciplinari, com queda representat al marc teòric.

Aquestes dues categories volen donar resposta i il·lustrar l'objectiu específic citat com a *Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu*.

Sensibilització

Poder disposar d'un sistema vocal adient és molt important per a la majoria de les persones. Amb les verbalitzacions dels professionals entrevistats i l'anàlisi dels grups de discussió es vol saber la seva postura i opinió enfront la sensibilització que tenim de la veu i com influeix en la tasca del docent i de l'infant. A part de les lesions orgàniques, hi ha tota una sèrie de factors psicosocials que influiran en el bon desenvolupament de la comunicació i que cal considerar.

Es vol reflexionar sobre la necessitat de treballar la sensibilització de la veu a l'escola i l'objectiu d'utilitzar la veu com a instrument de representació i comunicació per contribuir a l'equilibri afectiu, com queda palès al currículum escolar.

Aquesta dimensió, juntament amb la quarta, és comuna a ambdós grups d'experts.

Identificació de les necessitats formatives

Atesa la complexitat del tema de la veu i la implicació que ha d'haver-hi per part dels diferents grups analitzats, en aquesta dimensió es vol descriure el que pensen sobre la preparació dels mestres quan a la utilització de la veu. El marc teòric assenyalava que la veu és l'eina de feina dels mestres i calia promoure la seva reflexió sobre aquest fet, la preparació prèvia a l'exercici docent, durant l'activitat i què es pot fer per millorar, partint del pressupost que qualsevol mesura que adopti un (mestre) beneficia l'altre (infant).

Les dimensions d'anàlisi 3 i 4, comunes a ambdós grups d'experts, volen copsar la informació que aporten els professionals per tal de donar resposta als objectius

següents: *Apreuar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de veu* i *Apreuar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu*.

Usuaris del servei

La dimensió cinquena, exclusiva dels metges, pretén esbrinar els trets dels infants que acudeixen a les consultes mèdiques especialitzades quant a: edat, etiologia dels trastorn, derivació (a petició de qui han fet la consulta) i l'epidemiologia (dada necessària per poder comparar-la amb els estudis publicats).

Actuació

L'evolució en les tècniques de diagnòstic ha canviat considerablement al llarg dels darrers vint anys. Seran els metges especialistes qui faran la valoració i orientaran sobre el tractament considerant la complexitat vocal i la necessitat o no del treball cooperatiu. Aquí es vol descriure com són tractades les disfonies infantils actualment per part de l'àmbit sanitari. S'obrin vies d'anàlisi quan a la fonocirurgia i altres recursos, pertinents o disponibles, amb què compten aquests professionals: rehabilitació, mesures d'higiene vocal i el seu grau de satisfacció amb els mateixos.

Les dues categories últimes, han de servir per donar resposta a l'objectiu de la recerca plantejat com a *Descriure com actuen els metges i amb quin recursos compten davant un infant amb problemes de veu*

L'instrument emprat per fer l'estudi de les dades ha estat el programa MAXQDA.10. Aquesta eina facilita l'anàlisi qualitativa de dades textuais atès que permet importar documents Word i PDF. Alhora és un instrument que comporta poder treballar en poblacions nombroses i també en petits grups, on sigui necessari examinar grans quantitats de dades textuais o no textuais digitalitzades. La tasca es genera per categories establertes pel mateix investigador essent un

suport a l'hora de la codificació automàtica i certes funcions de recerca. El MAXQDA.10, juntament amb altres programes (ATLAS.ti, N-Vivo, Nud Ist, AQUAD, Etnograph, WINMAX) erigeixen com eines de suport de la metodologia qualitativa d'investigació.

5.5. SÍNTESI

Per acabar el capítol i com a síntesi d'aquesta part, s'ha elaborat un quadre resum de la metodologia de la investigació.

<p>Qüestions plantejades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Els infants, estan sensibilitzats respecte de la veu i els abusos vocals? 2. Existeix una conscienciació sobre la salut vocal a l'escola? Com es tracta la veu als centres escolars? Quina ha de ser la funció dels mestres? 3. Segons els metges especialistes, hi ha un coneixement de la societat sobre els trastorns de la veu infantil? Som conscients que cal tenir cura de la veu? 4. Com es pot millorar la sensibilització cap a la veu? Quina ha de ser l'aportació de cada grup de professionals?
<p>Objectius</p>	<p>Mostrar la sensibilització existent sobre la importància de la veu i els trastorns de la producció vocal dels infants</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals. 2. Conèixer la implicació dels mestres davant els trastorns de la veu i la seva actuació. 3. Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu.

Subjectes	<p>421 alumnes de sisè d'Educació Primària</p> <p>17 mestres d'Educació Primària</p> <p>6 metges especialistes</p>																		
Categories d'anàlisi	<p>Primera etapa (infants)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dades objectives • Hàbits i comportament vocal • Higiene vocal • Anatomia de la veu • Fisiologia vocal 																		
Categories d'anàlisi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Docents</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Regulació de la conducta</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Valoracions i tasques dels professionals</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Segona etapa (professionals)</td> <td style="text-align: center;">Comunes</td> <td style="text-align: center;">Sensibilització</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Identificació de les necessitats formatives</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Metges</td> <td style="text-align: center;">Usuaris del servei</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Actuació</td> </tr> </table>		Docents	Regulació de la conducta			Valoracions i tasques dels professionals	Segona etapa (professionals)	Comunes	Sensibilització			Identificació de les necessitats formatives		Metges	Usuaris del servei			Actuació
	Docents	Regulació de la conducta																	
		Valoracions i tasques dels professionals																	
Segona etapa (professionals)	Comunes	Sensibilització																	
		Identificació de les necessitats formatives																	
	Metges	Usuaris del servei																	
		Actuació																	
Instruments	<p>Qüestionari dels infants</p> <p>Grups de discussió</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> <p>Anàlisi del contingut</p> <p>Programa MAXQDA 10 (metodologia qualitativa)</p>																		

Capítol 6

Els resultats

En el capítol present s'exposen els resultats obtinguts a la recerca. En primer lloc es detallen les dades referents al primer objectiu de la investigació i que fan referència als infants i l'autoconeixement que tenen sobre la producció de la veu i l'exigència vocal. Es volen conèixer les actituds dels nins vers els abusos vocals i alhora determinar conceptualment els coneixements que tenen de la producció de la veu. En segon terme es presenten els resultats del segon i tercer objectiu on resten implicats els altres grups de la recerca: mestres i metges. Ens interessava conèixer la seva implicació i sensibilització cap als trastorns vocals infantils: com actuen i amb quins recursos compten.

A partir de les dades aconseguides amb els diferents instruments de recollida d'informació, es presenten els resultats segons el grup d'estudi, infants, docents i metges especialistes segons l'objectiu de la recerca.

En primer lloc apareix la informació obtinguda mitjançant els qüestionaris dels infants, i que ens proporcionarà indicadors sobre la situació inicial del grup al qual s'adreça l'estudi present. Aquesta serà cabdal per a la confrontació d'opinions amb els altres grups participants.

En segon lloc s'exposaran les dades extretes dels grups d'opinió i que conformen els objectius dos i tres. L'opció escollida és l'anàlisi del discurs i es presenta utilitzant com a criteri diferenciador el grup professional, tot i establir canals de connexió entre l'un i l'altre quan la categoria així ho determina.

D'aquesta manera, segons l'objectiu, l'instrument utilitzat i el grup d'estudi, tendrem els resultats dels objectius plantejats a la recerca. Un cop feta aquesta tasca, consideram que s'estarà en disposició de poder argumentar i respondre al propòsit de la investigació.

6.1. Objectiu 1: Analitzar l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals

Com ja s'ha indicat abans, el primer objectiu de la recerca era saber el coneixement que tenen els infants sobre la producció de la veu i la seva actitud enfront dels abusos vocals.

Aquest estudi pretenia recaptar informació i dades de tipus qualitatiu i quantitatiu, aprofundir, interpretar, descriure i apropar-se a una realitat social i educativa determinada. El punt de partida és una sèrie d'interrogants generals i oberts exposats al capítol anterior i que, a partir de les dades aplegades, es pretenen interpretar.

Tot i que l'instrument de recollida de dades fou el qüestionari, consideràvem que tractar-lo exclusivament de manera estadística no mostrava la realitat. Es per això que es va decidir utilitzar l'estadística descriptiva per tal de recolzar i contrastar les nostres reflexions i interpretacions de la informació recollida amb algunes xifres. És a dir, l'objectiu no és utilitzar el qüestionari com a instrument quantificador, sinó com a eina d'anàlisi que ajudi a la reflexió i a la interpretació.

L'anàlisi estadística del qüestionari es va centrar en la distribució de les respostes per freqüències i percentatges; es presenten els resultats en forma de taules per tal de facilitar-ne la lectura i la comprensió. A la majoria dels ítems analitzats no es varen trobar diferències significatives entre els infants de ciutat i els de pobles. Així, aquesta variable només s'indicarà quan sigui prou rellevant. El títol de l'encapçalament es correspon amb el nom de la categoria.

A l'annex 1 del *CD-ROM* s'inclouen els gràfics extrets dels fulls de càlcul *Excel* que serviren per fer-ne l'explicació.

La figura següent resumeix les categories i subcategories avaluades d'aquest primer objectiu:

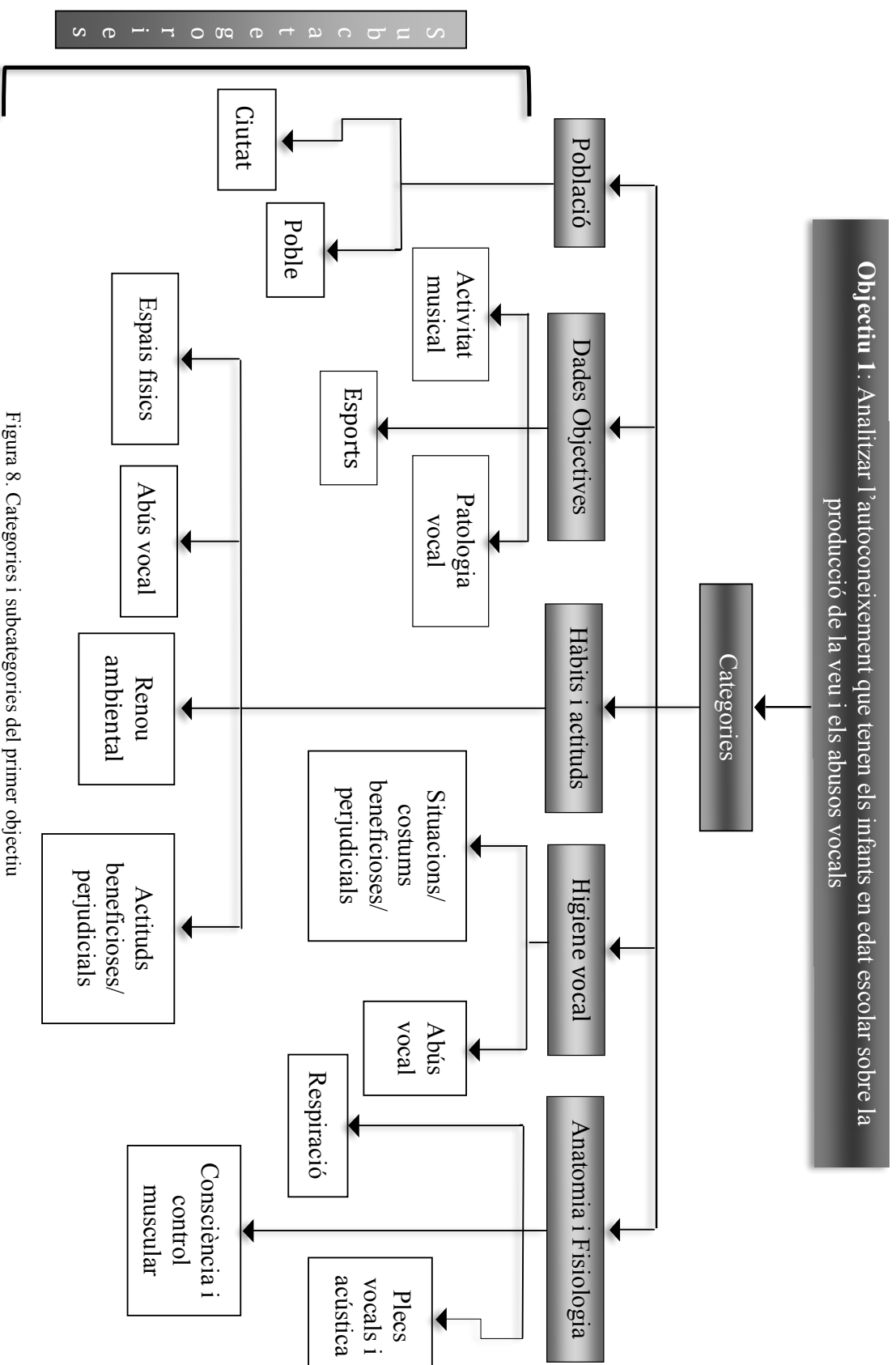


Figura 8. Categories i subcategories del primer objectiu

6.1.1. La població enquestada

El qüestionari es va passar a alumnes de sisè d'Educació Primària, tant de centres públics com concertats de l'illa de Mallorca. A més, les variables que es varen tenir en compte en aquests grups foren el sexe, si eren nins o nines, i la població on estaven escolaritzats, si eren de poble o bé si eren de ciutat.

El nombre total d'alumnes enquestats fou de 421, dels quals 228 eren de Palma, i 193 eren dels pobles d'Algaida, Cala d'Or, Campos i Porto Colom. D'aquesta manera, el percentatge de subjectes que varen respondre el qüestionari és d'un 69% de Palma i d'un 31% de poble.

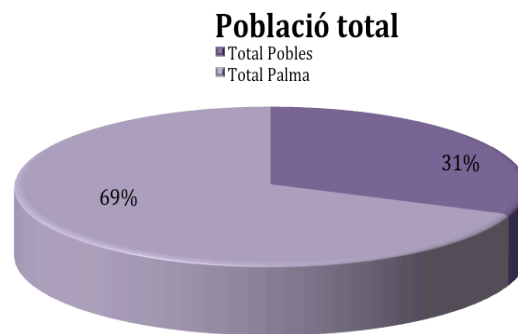


Figura 9. Percentatge de població enquestada

Dels 421 subjectes, 222 foren del sexe masculí i 199 del femení; que en termes de percentatge, el resultat és d'un 53% de nins i d'un 47% de nines. Es pot observar que aquesta distribució és bastant equitativa, tot i ser fruit de l'atzar i de la composició de les aules. És a dir, partim d'un grup d'estudi homogeni quant a la variable per sexes, com podem observar a la figura següent:

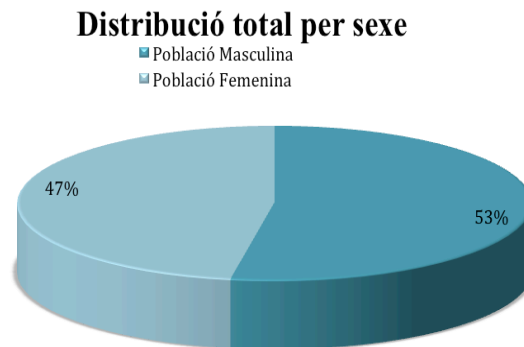


Figura 10. Població distribuïda per sexes

S'ha esmentat, en el capítol d'epidemiologia del trastorn, la prevalença segons l'edat i sexe. La infància és una etapa de la vida favorable perquè es doni una disfunció de la veu, a causa de la fragilitat d'uns òrgans que estan en desenvolupament. A més, sabem que abans de la pubertat, és més probable que es doni en els nins que no pas en les nines. Per tal cosa, era una dada que mereixia esser considerada en els resultats del qüestionari: ens podia donar informació sobre si els hàbits i actituds vocals dels infants eren diferents respecte al seu sexe. Això podia tenir relació amb el major nombre d'alteracions i patologies vocals en nins que no en nines.

6.1.2. Dades objectives

Aquí es pretenia valorar les respostes que donen els infants pel que fa a activitats que realitzen i, a la vegada, esdevenen de risc per a la veu. Són factors que els diferents autors, anomenats a la primera part de la investigació, declaraven com a possibles causes, entre d'altres, de patir trastorns de la veu. Les activitats escolars, esportives, musicals i de temps lliure afavoreixen el sobre esforç vocal. Tenint en compte això es varen elaborar les preguntes d'aquest bloc. Varen sorgir tres subcategories, estudis musicals, pràctica de l'esport i patologies vocals, les quals

es van esmentat a mesura que s'exposen les dades.

Es va donar especial rellevància a l'activitat **musical coral** com a factor predisposant a tenir cura de la veu. El paral·lelisme entre la sensibilització vocal i el fet de cantar en un cor feia ineludible la presència d'aquestes qüestions.

Les xifres dels tres ítems relacionats amb l'estudi musical ens aporten algunes dades a considerar. A la primera pregunta, sobre si l'infant estudia música com a activitat extraescolar (la qual cosa s'especificava quan s'administrava la prova), el percentatge és prou diferent si el relacionam amb les activitats de cant, exposades a les dues següents: un 62% del total, no fan estudis musicals mentre que les xifres són molt baixes, un 7,25%, quan es refereix a la participació en cors o en grups musicals, essent un poc més nombrós el percentatge de nines. A la taula següent es poden veure les dades completes:

Taula 18. Percentatge d'infants que realitzen activitats musicals

Estudies música?	Total	Nins	Nines
Sí	38%	35%	40,7%
No	62%	65%	59,3%

Cantes en un cor?	Total	Nins	Nines
Sí	7,25%	2%	12,5%
No	92,75%	98%	87,5%

Cantes en un grup musical?	Total	Nins	Nines
Sí	4%	2%	6%
No	96%	98%	94%

Cal constatar que les nines de poble són les que participaven més en activitats de cor, un 19% enfront del 10% de Palma. En general, el volum d'infants que intervenen en cors és molt baix.

El fet de participar en **esports**, sobretot de grup, és un dels punts que sempre

s'estima en les anamnesis dels trastorns vocals infantils. Són activitats que moltes vegades es fan a l'aire lliure i amb canvis bruscos de temperatura. A més, poden incitar a utilitzar la veu a intensitats elevades, obligant al sobreesforç vocal.

Aquí ens topam amb una diferència significativa entre els infants de poble i els de ciutat: el nombre de nines de poble que no practiquen esport, 55%, és superior a les de Palma, 27,6%. Pel que fa al sexe masculí, a la ciutat hi ha un 10% que no ho fan i als pobles un 23,5%. És a dir, les puntuacions es troben al voltant del doble en ambdós casos.

Taula 19. Percentatge d'infants que fan esport

Practiques algun esport?	Total	Nins	Nines
Sí	75,3%	86%	63,3%
No	24,7%	14%	36,7%

El grup de nins que fan esport és molt alt i és una dada a valorar puix que és un dels factors de risc per a la veu.

Les dues afirmacions següents: *Tenc alguna lesió a les cordes vocals* i *Un familiar meu sol estar escanyat*, sobre **patologia vocal**, es varen incloure per fer una aproximació entre allò que deien els infants i el marc teòric. A la revisió de la literatura es va posar de manifest la manca de consens sobre l'epidemiologia del trastorn a més de l'escassetat d'estudis publicats. Així, el qüestionari contenia dos ítems referents en aquesta qüestió: si l'infant reconeixia que se li havia fet un diagnòstic de lesions als plecs vocals i si tenia algun familiar amb dificultats de veu.

Aquest dos ítems es varen formular de manera molt simple a causa de l'edat dels enquestats i que la recerca no pretenia fer un estudi epidemiològic dels trastorns. Es varen obviar termes tals com si la lesió era aguda o crònica, el moment del diagnòstic i si anava associada a altres patologies. Pels mateixos criteris, tampoc es demanava l'edat del familiar amb problemes vocals. Només es volien obtenir

unes dades d'aproximació del trastorn per poder-les contrastar amb els estudis estadístics publicats. Evidentment no es pot extrapolar com a dada conclouent de la investigació ateses les seves limitacions i les particularitats dels participants.

Taula 20. Percentatges sobre lesions dels plecs vocals

Tenc alguna lesió a les cordes vocals	Total	Nins	Nines
Sí	6,5%	9%	4%
No	74%	69%	79%
No ho sé	19,5%	22%	17%

Un familiar meu sol estar escanyat	Total	Nins	Nines
Sí	22,5%	19%	26,1%
No	63%	66,2%	58,8%
No ho sé	15%	14,8%	15,1%

Les freqüències i els percentatges recollits posen de manifest que, del total dels infants, un 6,6% afirmen tenir o bé haver tengut una lesió als plecs vocals enfront el 74% que mai no l'han patida. Comparant aquests resultats amb les dades exposades a l'apartat d'epidemiologia del Capítol 2 (la incidència es situava entre un 6-8% fins a un 23%), ens topam amb la coincidència dels valors, tot i que sigui a la franja més baixa dels estudis, centrats en l'absència o presència de lesions. A més, cal destacar que gairebé un 15% de la població contesta que no ho sap.

També cal copsar el fet que el percentatge de nins, un 9%, és quasi el doble que els de les nines, un 4%, la qual cosa pensam que aporta fiabilitat i solidesa a la pregunta i a les respostes obtingudes.

Citam la dada d'un 22% del total que ens diu que té un familiar amb problemes de veu. S'ha d'apreciar que l'enunciat de l'ítem no es troba formulat en passat (fent esment a episodis de trastorns de la veu puntuals), sinó que habitualment "sol estar escanyat". Pensam que és important reflexionar sobre aquestes xifres i si són significatives quant a l'assumpte de la recerca atès el perfil de la persona adulta amb alteracions de la veu i l'edat de començament d'aquestes.

6.1.3. Hàbits i actituds vocals

Quan un infant presenta una alteració de la veu, aquesta sol anar associada a un abús vocal, a més d'altres factors de component orgànic i/o morfològic. Les preguntes d'aquest bloc es refereixen al mateix costum, però en contextos diferents. Exposen ambients on gairebé és segur que l'infant haurà de fer un sobre esforç vocal: festes, excursions, acampades, menjadors escolars i temps d'esplai a l'escola. Els resultats següents es corresponen a les subcategories al·ludides al capítol anterior:

- Espais físics on es pot fer un sobre esforç vocal
- Abús de crit en situacions concretes
- Consciència del renou ambiental
- Actituds beneficioses i/o perjudicials

Pensarem que era significatiu especificar en cada pregunta el lloc i l'actitud que hi té el nin o nina. Els espais inclosos són els que habitualment formen part de la vida diària dels infants: l'escola i la llar familiar. Són els emplaçaments per excel·lència on aquests aniran desenvolupant la major part dels seus hàbits vocals, tant beneficiosos com perjudicials.

Cal assenyalar que el fet de mesurar actituds duu implícita la confiança i honestat de la persona que respon i que sempre pot amagar el seu comportament vertader. Per tal de neutralitzar aquest fet, a l'hora de passar el qüestionari se'ls feien afirmacions sobre l'anonimat del mateix i que les respostes en cap moment, repercutien de manera negativa.

- **Espais físics on els infants poden fer un sobre esforç vocal**

Quan a la normalitat de “perdre la veu” en situacions d’alt risc vocal, trobam que un 37% pensa que *mai* és habitual patir un escanyament anant d’excursió. En aquest ítem ens topam amb una diferència destacable respecte als sexes: aquí hi ha més nins, 43%, que no nines, 30,7%, que ho pensen; és a dir, aquest percentatge d’infants conclouen que no és usual quedar sense veu quan es fa una activitat d’aquest tipus. Els que pensen que *a vegades* és habitual, són un 43%, amb més nines (53%) enfront els nins (34%). Els que afirmen que *sempre* és habitual perdre la veu quan anam d’excursió s’acosta al 5% del total i trobam dos punts més en el cas dels subjectes de sexe femení.

Taula 21. Espais de risc vocal

Quan anam d’excursió, és normal quedar escanyat	Total	Nins	Nines
Sempre	4,5%	3,5%	5,5%
Sovint	6%	8,3%	3,5%
A vegades	43%	34%	53,3%
Mai	37%	43%	30,7%
No ho sé	10%	13%	7%

Cal deixar palès que eren preguntes sobre allò que els infants pensaven que era correcte, és a dir, aquí no hi intervenen factors de consciència i de reconeixement de la veu pròpia. Pensam que un infant pot respondre que no és normal tornar d’una excursió amb la veu alterada i ell mateix venir disfònic i no ser-ne conscient.

A l’ítem següent, sobre les incomoditats de quedar escanyat, el percentatge de nins que no perceben el trastorn vocal com una molèstia és alt: un 37% del total no ho consideren perjudicial i en aquest cas trobam molts més nins, un 46,4% que nines, un 24%, un valor semblant a les que *sempre* els molesta quedar escanyades i això passa únicament a un 8,5% de nins. Aquí, les diferències entre sexes són

prou significatives i argumentarien les dades descrites al marc teòric respecte de les desigualtats entre el sexe femení i el sexe masculí quant als trastorns vocals.

Si vaig d'excursió me molesta quedar escanyat	Total	Nins	Nines
Sempre	14,3%	8,5%	25,6%
Sovint	5,7%	5,9%	5,5%
A vegades	28%	20,3%	38%
Mai	37%	46,4%	24%
No ho sé	15%	18,5%	6,9%

Si vaig a una festa me molesta quedar escanyat	Total	Nins	Nines
Sempre	28%	24%	32,7%
Sovint	10,5%	12,2%	8,5%
A vegades	25%	16,2%	34,6%
Mai	28%	39,4%	15,6%
No ho sé	8,5%	8,2%	8,6%

Quan canviem d'entorn, una festa, el percentatge dels infants a qui *sempre* molesta quedar escanyats puja: el nombre de nins augmenta significativament, un 24% que a tothora els desagrada, tot i que continua sent major els que *mai* els molesta, un 39,2% i molt més baixa a les nines, un 15,6%.

- **Abús del crit en situacions concretes**

El crit forma part de la manera d'expressar-se dels infants tot i que també ha de ser una conducta autoregulable i que necessita un aprenentatge. Les dades d'aquests ítems ens donen a conèixer el que els infants alegen que fan: del total del enquestats, entre el 30% i el 40% es decanten per l'acció de *cridar* o d'*acostar-se* a l'altra persona. Per sexes, més nins que nines, un 45% d'ells i un 30% d'elles, s'apropen. La part gestual i l'acció de siular serien les menys habituals i, curiosament, són les nines les que solen siular més (gairebé el doble que els nins). Són dues accions beneficioses de cara a tenir esment de la veu i com a alternativa al crit.

Taula 22. Abús del crit situacions específiques

Parlar amb algú que està lluny de mi	Total	Nins	Nines
Crit	33,5%	32,5%	34,7%
Faig gestos	8,6%	6,3%	11%
M'acost	38%	45%	30%
Siul	12,4%	8,1%	17%
Una altra cosa	7,5%	8,1%	7,2%

És curiós que gairebé el 50% dels infants sostenen que no criden quan són al pati, sols un 30% ho fa *a vegades* i entre el 7% i 8%, valors relativament baixos si atenem a la nostra percepció, ho fan *sempre*.

Quan hi ha renou al pati, crit	Total	Nins	Nines
Sempre	7,3%	8,1%	6,5%
Sovint	4,2%	5,9%	2,5%
A vegades	28,5%	30%	27%
Mai	50%	47,3%	52,7%
No ho sé	10%	8,7%	11,3%

Més de la meitat de la població, un 60%, neguen pujar la intensitat davant un conflicte. Tot i així, una quarta part d'aquesta afirma que sí que ho fa *a vegades*. Consideram que en aquesta pregunta hi ha un component de personalitat clar.

Crit i plor quan me fan una injustícia	Total	Nins	Nines
Sempre	2,8%	2,7%	3%
Sovint	2,4%	2,7%	2%
A vegades	24,7%	22,5%	27%
Mai	64,2%	68,4%	60%
No ho sé	5,9%	3,7%	8%

- **Consciència del renou ambiental**

El renou ambiental genera estrès emocional a més d'afavorir la tensió muscular, especialment la que intervé en la fonació. Mirant els resultats, tenim que els

infants són prou conscients del soroll que hi ha en espais determinats: cap a un 70% diuen que *sempre* hi ha molt de renou al pati i al menjador escolar i són molt pocs els que diuen que *mai*, un 1,5%.

Taula 23. Consciència del renou ambiental

Hi ha molt de renou al pati/menjador	Total	Nins	Nines
Sempre	70,4%	70%	70,8%
Sovint	13%	14%	12%
A vegades	11,15%	10,3%	12%
Mai	1,5%	2,2%	0,5%
No ho sé	4,1%	3,5%	4,7%

Una quarta part del total, més nines que nins, afirmen que *sempre* els diuen que baixin el volum de la música o del televisor i la meitat, entorn al 50%, afirmen que *a vegades* els ho diuen. La freqüència dels que indiquen que *mai* els ho diuen podem dir que és baixa, un 12,5%.

A casa me diuen que baixi el volum d'àudio	Total	Nins	Nines
Sempre	25,2%	22%	28,6%
Sovint	12,2%	15%	9,5%
A vegades	49%	48,6%	49%
Mai	12,5%	13,5%	11,5%
No ho sé	1,1%	0,9%	1,4%

Ens topam amb unes xifres que posen de manifest el costum de mantenir uns nivells d'intensitat alts pel que fa als equips d'àudio que solen utilitzar. Aquesta dada necessita interpretar-se segons l'entorn familiar i el tipus d'aparell que fan servir.¹

¹ La pregunta del qüestionari esmentava aparells amb volum extern tals com televisió i equips de música. No es va incloure l'opció dels auriculars atesa la redacció de la pregunta i allò que es volia valorar.

- **Actituds beneficioses i/o perjudicials**

L'exposició a nivells alts d'àudio evidencia l'esforç vocal. Els nous models d'eines que utilitzen els infants per escoltar música poden posar en perill la retroalimentació auditiva i exposar-los a un risc per a la salut auditiva. A més d'un 30% d'ells els agrada mantenir la intensitat de la música alta *sempre*, tal com apareix a la taula i ens topam que els valors augmenten fins a més d'un 40% que *a vegades* els agrada. El percentatge baixa fins a l'11% dels que confirmen que *mai*.

Taula 24. Actituds beneficioses i/o perjudicials

Quan escolt música m'agrada que estigui forta	Total	Nins	Nines
Sempre	31,1%	35%	26,6%
Sovint	14,5%	13,5%	15,5%
A vegades	41,1%	36,5%	46%
Mai	11,8%	12,6%	11%
No ho sé	1,5%	2,4%	0,9%

A més, aquestes xifres concorden amb les de l'ítem de l'apartat anterior sobre les consignes que se'ls donaven a casa pel fet de tenir la intensitat elevada dels aparells d'àudio.

L'acte de cantar fort segurament té a veure amb aspectes psicològics i de l'edat dels participants de l'estudi: la resposta més freqüent, entorn al 50% als dos sexes, *mai* canten fort a les classes de música. Segueix l'opció *a vegades*, que es mou entre un 30% i a un 40%. D'aquesta manera, els infants que ho fan sempre se situen en un nivell molt baix del percentatge: sobre un 5%.

A les classes de música m'agrada cantar fort	Total	Nins	Nines
Sempre	5,5%	6,7%	4%
Sovint	7,4%	10,3%	4,5%
A vegades	33,1%	29%	38%
Mai	51%	50,5%	51%
No ho sé	3%	3,5%	2,5%

6.1.4. Higiene vocal

En el present bloc, es pretenia esbrinar quina higiene vocal mantenien els participants en l'estudi. Es varen seleccionar preguntes d'higiene vocal que fessin referència a dues subcategories: situacions i costums que beneficien o perjudiquen l'aparell vocal (hi corresponen els ítems 1, 2, 3, 6 i 7) i l'abús vocal (hi pertocuen els ítems 4, 5 i 8). Aquestes preguntes es troben a l'annex, dintre del qüestionari complet.

- **Situacions i costums que beneficien o perjudiquen l'aparell vocal**

La consciència i el costum de mantenir l'aparell vocal hidratat és un dels clars exponents per a la prevenció dels trastorns vocals i una ajuda alhora de tenir una veu intel·ligible, neta i clara. El qüestionari es va passar durant els mesos d'octubre i novembre, evitant els de més calor, fet que pensàvem podia esbiaixar el resultat de les respostes pertinents a l'hàbit de beure aigua.

Ens topam amb un percentatge alt, un 30% d'infants que prefereixen l'aigua molt freda *sempre*, tot i que un 40% afirma que solament *a vegades* i la freqüència baixa a un 16,5% que diuen que *mai*. Ajuntant el nombre de persones que *sempre* i *sovint* responen afirmativament, tenim que quasi la meitat d'ells té preferència per beure aigua glaçada.

Si tenim en compte els resultats per sexe, les nines assenyalen que *a vegades*, un 47% enfront els nins, un 32%, els agrada l'aigua d'aquesta manera. Totes les recomanacions sobre els hàbits d'higiene vocal que trobam a la bibliografia i l'experiència personal, ens indiquen que s'ha de descoratjar a les persones amb problemes de veu en la ingesta de begudes molt fredes.

Taula 25. Higiene vocal. Conductes i situacions que beneficien o perjudiquen

M'agrada beure aigua molt freda	Total	Nins	Nines
Sempre	30,1%	33,7%	27%
Sovint	12,3%	14%	10,5%
A vegades	40%	32%	47%
Mai	16,5%	18,5%	15%
No ho sé	1,1%	1,7%	0,5%

La disposició de beure aigua *sovint*, almanco al temps dels esplais, se situa en un 30%, més arrelat en els nins que no en les nines. Això també pot ser a causa del tipus d'activitats que realitzen. El percentatge més alt és el d'*a vegades*, superior en el cas de les nines.

El temps de l'esplai vaig a beure aigua	Total	Nins	Nines
Sempre	29,2%	34%	23,5%
Sovint	18,8%	20,3%	17%
A vegades	39%	31%	48%
Mai	11,4%	12%	11%
No ho sé	1,6%	2,7%	0,5%

El fet de portar aigua de casa i beure a les aules té alguns avantatges i inconvenients sobre els quals es varen pronunciar els mestres al grup de discussió. Pensam que és una dada que va lligada a la permissió o no de l'escola i/o del mestre. Els valors es mouen entre el 30% i el 40% dels infants que solen dur aigua *a vegades* o *mai*, mentre que els que diuen que *sempre* en porten gira entorn al 24% del total i amb poca diferència entre els sexes.

Duc una botella d'aigua dins la motxilla	Total	Nins	Nines
Sempre	24,8%	24	26,6%
Sovint	8,8%	5,4%	12%
A vegades	32,1%	31,5%	32,6%
Mai	32,4%	37,4%	26,6%
No ho sé	2%	1,7%	2,2%

El component postural i els hàbits d'higiene nasal es varen mesurar amb les preguntes sobre la manera de seure i l'estat de les fosses nasals en el moment de respondre el qüestionari. Els resultats dels ítems següents ens demostren que aquests dos hàbits estan prou assolits entre els enquestats, amb valors superiors al 70% en ambdós casos, tant pel que fa a la postura com a la higiene nasal, la qual cosa sempre afavoreix una bona respiració. Les diferències entre sexes és gairebé insignificant.

Ara mateix estic assegut correctament	Total	Nins	Nines
Si	73%	74,7%	71,3%
No	27%	25,3%	28,7%

Ara mateix tenc el nas ben net	Total	Nins	Nines
Si	75%	72,5%	77,4%
No	25%	27,5%	22,6%

- **L'abús vocal**

Amb les respostes següents es pot comprovar el grau d'assoliment que tenen els infants sobre els efectes nocius del crit, a nivell teòric. Les dades que aporta el qüestionari reflecteixen que més del 60% de les persones enquestades saben que cridar perjudica la veu.

Aquests dos ítems els podem relacionar amb els del bloc anterior sobre l'abús del crit en situacions concretes i el que responen els infants sobre el seu comportament. Abans veiem valors sobre un 50% d'infants que afirmen que no criden mai i que mantenen costums diferents a l'augment de la intensitat de la veu per parlar amb els companys (un 33,5% s'acosta a l'altra persona i d'aquest total, un 45% dels nins fa aquesta afirmació enfront d'un 30% de les nines). El 70% dels enquestat saben que el fet de cridar és nociu per a la veu, amb un percentatge més elevat de les nines on aquestes s'acosten als tres terços de la població. Conservam la xifra del 20% de nins amb la creença de que no passa res per cridar.

Taula 26. Abús vocal

A la veu no li passa res per cridar al pati	Total	Nins	Nines
Vertader	20%	23,5%	16,5%
Fals	70%	66%	74,5%
No ho sé	10%	10,5%	9%

A la veu no li passa res per cridar al menjador	Total	Nins	Nines
Vertader	17,8%	20%	15,6%
Fals	63,5%	63%	64,3%
No ho sé	18,7%	17%	20,1%

El cant forma part de les activitats de l'àrea d'educació musical. Al voltant del 50% admeten que si tenen problemes amb la veu no ho solen comunicar al mestre. Aquí podem fer unes quantes lectures de les respostes: la manca de consciència del mateix infant quan té un problema de veu i no sap per què (sigui un problema de tessitura, de malaltia puntual, canvi de veu...), la timidesa a l'hora de cantar (fet exposat pels mestres de música a la segona part de la investigació) o l'orgull a l'hora de respondre la pregunta.

La veu no me surt bé a les classes de música	Total	Nins	Nines
Li dic al mestre/a	17,8%	20,7%	14,6%
M'esforç jo sol	54,5%	47%	63%
No me passa mai	27,7%	32,3%	22,4%

Els que ho diuen al docent és el grup més petit, entre un 15% de les nines i un 20% dels nins. Els docents, durant els grups de discussió, esmentaven la dificultat que tenen per saber si un alumne té problemes de veu atès que a les classes canten tots junts i tenen un horari molt reduït d'aquesta assignatura.

6.1.5. Anatomia i fisiologia

L'educació vocal comença amb el coneixement general de l'anatomia de la veu i els mecanismes de la parla, la fisiologia. Es presenten els resultats de forma conjunta atès que són dues categories que es complementen i, a la vegada, els seus continguts pertanyen a dues àrees: la d'Educació Musical i la de Coneixement del Medi. A l'hora de fer l'anàlisi i lectura dels resultats, s'han agrupat els ítems de manera conceptual, atenent les subcategories creades i segons la freqüència de les respostes. Vàrem escollir aquesta opció per tal de facilitar la interpretació de les dades en lloc de prioritzar com es presentaven les preguntes al qüestionari.

El bloc d'anatomia compta amb cinc preguntes sobre el coneixement general de la veu. Els conceptes sobre els quals es varen formular els ítems, són proposats pel Currículum Ordinari a l'àrea de Coneixement del Medi de l'Educació Primària. A més, es varen consultar els llibres de text, homologats pels organismes pertinents, que es fan servir a les escoles.

Els conceptes de fisiologia de la veu es troben lligats a l'exercitació d'activitats sobretot de la respiració. Aquesta pràctica es desenvolupa majoritàriament a l'àrea d'Expressió Musical. Tot i ésser així, s'ha de considerar que hi ha diferències significatives entre els mecanismes d'emissió de la veu cantada i la veu parlada.

Es varen crear tres ítems referents a la respiració justificats pel fet que si la veu es troba lligada a la respiració. és important que l'infant prengui consciència i conegui els dos temps respiratoris.

Els resultats ens aporten informació sobre els coneixements tant d'anatomia com de fisiologia respiratòria per sobre d'un 60% en tota la població d'estudi quan a conceptes generals. Hi ha un canvi si la pregunta ja és molt més específica, tot i restar contemplada als llibres de text, com és el cas de la situació del diafragma.

• **Referents a la funció respiratòria**

Ens trobam amb un percentatge molt elevat quant a termes conceptuals de resposta correcta. Al voltant d'un 75% d'infants han encertat les preguntes que anomenen l'aparell respiratori. La freqüència baixa un poc, arriba al 60%, si la pregunta és sobre la fisiologia i els resultats canvien quan la qüestió es torna més específica (cas de la ubicació del diafragma) on ens quedam amb un número inferior al 30%. Cal assenyalar que hi ha un percentatge molt elevat, gairebé arriba al 50%, d'alumnes que no ho saben.

Taula 27. Anatomia i fisiologia de la funció respiratòria

L'aparell respiratori està format	Total	Nins	Nines
Correcte	76,7%	80,2%	73%
Incorrecte	13,5%	13,5%	13,5%
No ho sé	9,8%	6,3%	13,5%

La respiració té dos moments	Total	Nins	Nines
Correcte	74,8%	74,3%	75,4%
Incorrecte	9%	9,5%	8,5%
No ho sé	16,2%	16,2%	16,1%

Parlam durant la inspiració	Total	Nins	Nines
Correcte	63,2%	61,2%	65,3%
Incorrecte	23,7%	24%	23,6%
No ho sé	13,1%	14,8%	11,1%

El diafragma està entre el coll i els pulmons	Total	Nins	Nines
Correcte	25,8%	28,5%	23,1%
Incorrecte	29,3%	32%	26,1%
No ho sé	44,8%	39,5%	50,8%

La diferència per sexes i del lloc de residència és gairebé subtil, especialment a les respostes sobre la respiració.

- **Els plecs vocals i els paràmetres acústics de la veu**

Els conceptes avaluats pertanyen majoritàriament a l'àrea d'expressió musical. En aquesta subcategoria ens trobam amb resultats que podem considerar ambivalents pel que fa a les respostes. Alguns ítems els són més familiars i el percentatge d'encerts és més elevat.

És curiós comprovar que l'encert a la pregunta sobre la vibració de les cordes i la seva relació amb els instruments musicals ha donat resultats alts, gairebé un 67%, però aquesta freqüència ha baixat molt a la pregunta sobre la caixa de ressonància, un 42%. El fet que encertin més qüestions d'anatomia que no pas de fisiologia ens demostra que tenen més assolit el funcionament dels instruments musicals que no el funcionament de l'aparell vocal. Aquesta darrera reflexió també es pot extrapolar a la pregunta sobre el nombre de plecs vocals, contestat correctament només per un 26% enfront d'un 48% d'infants que no ho saben i en canvi el 50% els poden ubicar correctament.

Taula 28. Anatomia i fisiologia: acústica i plecs vocals

Les cordes vocals vibren de manera semblant als instruments musicals	Total	Nins	Nines
Correcte	66,8%	65,7%	68%
Incorrecte	12,1%	11,7%	1,2%
No ho sé	21,1%	22,6%	30,8%

Les cordes vocals es troben a la laringe	Total	Nins	Nines
Correcte	50,6%	55%	45,7%
Incorrecte	8,4%	10%	6,5%
No ho sé	41%	35%	47,8%

Els instruments musicals tenen una caixa de ressonància. Nosaltres també	Total	Nins	Nines
Correcte	42%	43,6%	40,2%
Incorrecte	20,2%	22,5%	17,6%
No ho sé	37,8%	33,9%	42,2%

Tenim sis cordes vocals	Total	Nins	Nines
Correcte	26%	24,7%	25,6%
Incorrecte	25,2%	26,1%	25,6%
No ho sé	48,8%	49,2%	48,8%

Veiem que la noció de greu-agut l'han contestada correctament un 64% de nines i un 48% de nins. Pensam que aquesta diferència és prou significativa per tenir-la present atesa la importància del sentit de l'oïda en relació a la veu.

Els nadons tenen un so greu	Total	Nins	Nines
Correcte	55,4%	48%	64%
Incorrecte	19%	22,5%	15%
No ho sé	25,6%	29,5%	21%

- **Consciència i control muscular**

Aquí observam els resultats de dues qüestions referents a l'acte de cantar: la primera al·ludint a la millor postura per cantar i la segona esmentant com s'ha de mantenir la cintura escapular a l'hora d'entonar una cançó.

Un 94,5% dels infants han respost de manera correcta a la millor postura a l'hora de cantar, percentatge molt alt si el comparem amb l'altra pregunta sobre control postural a la categoria d'higiene vocal: entorn del 73% afirmava està assegut de forma adient. Aquesta pregunta anava acompanyada d'una imatge que, segurament, va facilitar que la resposta fos la correcta.

Taula 29. Anatomia i fisiologia: consciència i control muscular

La millor postura per cantar	Total	Nins	Nines
Correcte	94,5%	93,6%	95,4%
Incorrecte	5,2%	5,8%	4,5%
No ho sé	0,3%	0,6%	0,1%

Confrontant els resultats dels dos ítems d'aquesta subcategoria, ens topam que a la segona pregunta només la meitat del total encerten, amb major proporció per part dels infants de sexe femení, 55,7% que no els de sexe masculí, 42,8% i no s'allunyen molt dels que contesten de manera incorrecta.

Per cantar s'ha de tenir el coll ben tens i fort	Total	Nins	Nines
Correcte	49%	42,8%	55,7%
Incorrecte	36,9%	40%	33%
No ho sé	14,1%	17,2%	11,3%

En general podem considerar que, a grans trets, la meitat dels infants enquestats tenen assolit el coneixement de l'anatomia i fisiologia de la respiració així com d'alguns termes musicals relacionats amb la veu.

Amb l'anàlisi d'aquests resultats, pensam que ja estam en disposició de fer una reflexió sobre els hàbits, la higiene, els conceptes d'anatomia i fisiologia i la consciència postural, confrontant-la amb els referents del marc teòric i els altres grups participants a l'estudi.

Fins aquí hem exposat el resultat de la informació obtinguda mitjançant els qüestionaris dels infants referents al primer objectiu de la recerca.

6.2. Objectiu 2: Conèixer la implicació dels mestres davant els trastorns de la veu i com actuen

6.2.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu

6.2.2. Apreciar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de veu

Per donar resposta i saber el grau d'assoliment dels objectius dos i tres plantejats a la recerca, es varen analitzar les aportacions dels participants als grups de discussió, en el cas dels mestres, i de les entrevistes individuals, en el cas dels metges.

Els resultats d'aquesta segona part es presenten mitjançant cites originals del discurs. Cada segment² va encapçalat per un número que es correspon amb la codificació que li dona el programa d'anàlisi qualitativa *Maxqda 10* i a continuació les inicials del mestre i la seva disciplina. En el cas del metges es va optar per un codi segons l'especialitat mèdica i una lletra inicial, escollida a l'atzar, per diferenciar-los dels companys.

A continuació exposam l'anàlisi de les manifestacions del grup de docents agrupades d'acord amb les categories i subcategories creades a partir dels comentaris avaluats. S'han inclòs les dels especialistes mèdics quan s'ha considerat pertinent, considerant les al·lusions fetes per un col·lectiu a l'altre i, a més, la importància de creuar les cites dels dos grups professionals de cara a l'objectiu de la recerca i la metodologia utilitzada.

² A l'hora de fer la transcripció s'ha respectat l'idioma del participant. També s'han mantingut les possibles incorreccions lingüístiques per ser el més fidel possible al discurs original.

Categorització dels mestres			
Regulació de la conducta vocal	Factors externs	Espai	Aula
			Centre
	Factors interns	Higiene vocal	Dels alumnes
			Dels docents
Valoracions i tasques	Estudis i estadístiques		
	Rols professionals		Mestre música
			Mestre tutor
			Mestre d'AL
Sensibilització	Grup no expert	Societat i famílies	
	Grup expert	Mestres	
Identificació de les necessitats formatives	Des dels estudis universitaris		
	Des del currículum escolar		
	Des de la formació permanent		

Per tal de facilitar la comprensió de l'anàlisi feta, dels codis assignats als discursos, de la seva relació amb els objectius de la segona etapa de la recerca i la connexió entre els dos grups d'estudi, oferim la figura següent:

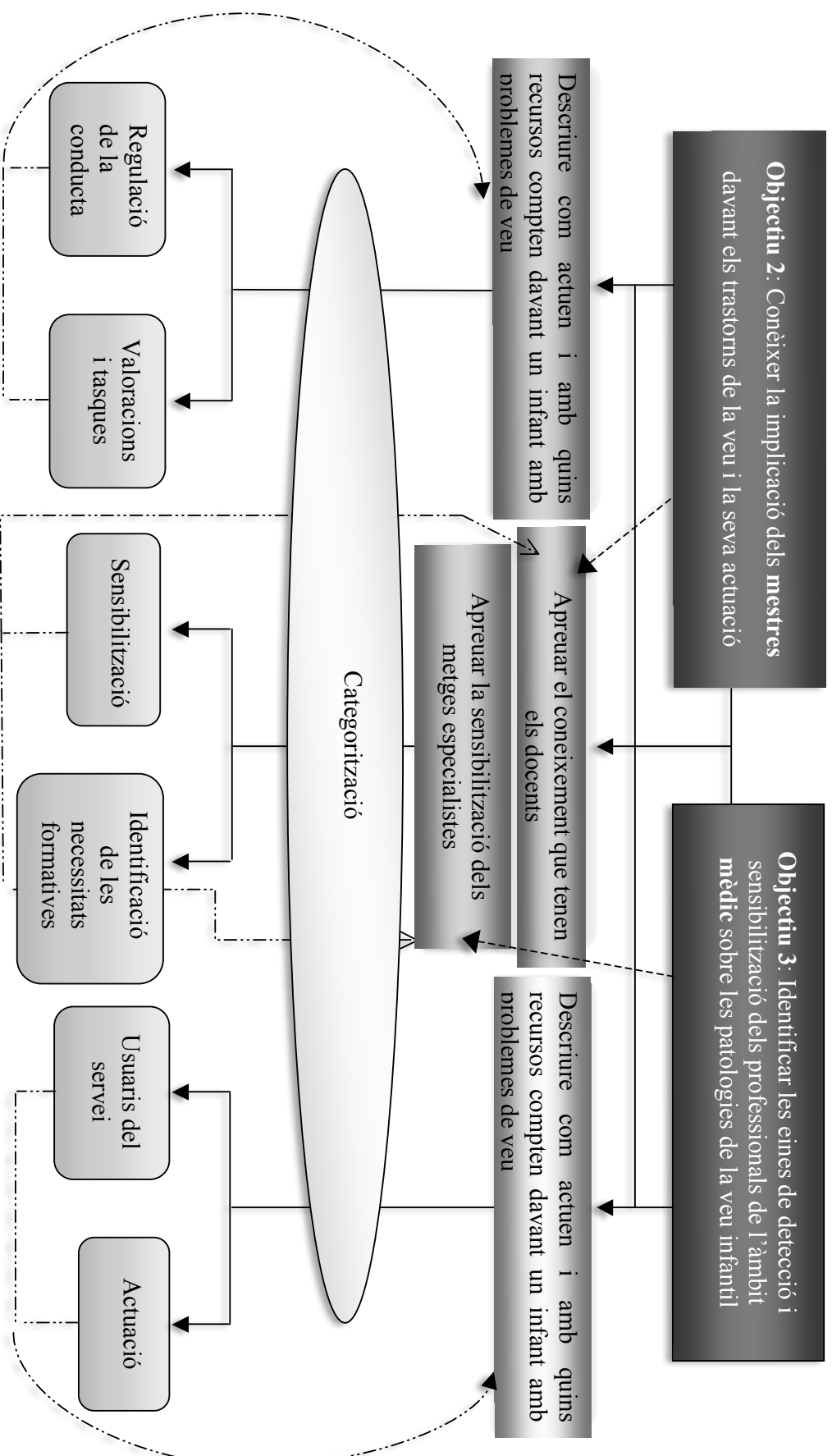


Figura 11. Categories del segon i tercer objectiu

6.2.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu.

Tot i que ja es van explicar detalladament els aspectes que conformaven cada categoria, es farà un breu esbós de cada una d'elles per facilitar-ne la comprensió. A la vegada, els seus diferents segments d'anàlisi s'assenyalen en negreta.

6.2.1.1. Regulació de la conducta

Es pretenia copsar la manera com els docents van regulant i ajustant la veu al seu entorn professional. Aquí hi ha diferents variables, favorables o desfavorables respecte de la salut vocal: en primer lloc els factors externs com poden ser l'arquitectura del centre, l'espai on es desenvolupen les activitats i el renou ambiental o l'existència d'un cor a l'escola; en segon lloc hi ha uns factors interns com són hàbits d'higiene vocal i costums dels alumnes i dels mestres a més de la gestió de l'estrès.

Les primeres consideracions que fan els distints grups de mestres dels **factors externs** sobre **l'arquitectura del centre** deixen palès el seu grau de consens sobre els edificis escolars: són espais amb un nivell alt de contaminació acústica i que no foren dissenyats com a llocs acústicament saludables. Més aviat encara perdura la concepció de “contenedors” d'alumnes i no d'edificis que fomentin la convivència i la relació entre les persones que el comparteixen.

18. MM. I també l'estructura dels edificis, d'així com estan fets els edificis es crea moltíssim de renou perquè són campanes... El so està allà dins que rebotja de per tot, perquè no són edificis espaiosos que crides i se'n va... sinó que queda allà dins.

27. MM. Nosaltres que tenim les parets de pladour, a vegades uns em conten allò que ha explicat el de l'altre costat, xerrant amb un to com el que xerr aquí.

114. MAL. Nosaltres tenim espais que van bé perquè no són massa renovers, però d'altres, com l'entrada que també dona al menjador, que és massa... sobretot quan hi ha canvis de classe de nins. A més, jo crec que dins una escola els crits són inevitables...

80. MT. Jo crec que l'estructura de l'escola no és la millor, perquè hi

ha parets molt reverberants, coses que fan forçar la veu... és com una mà de coses, i enmig, la veu, és difícil que una cosa es deslligui de tot el demés... Això condiona, les parets... les escoles no estan pensades com a espais agradables on un pugui estar relaxat, sense haver de posar música... Crec que hi ha molts de factors, que ara van sortint, que si que són importants.

117. MT. Jo crec que l'arquitectura no està preparada ni per la veu ni per cap altra cosa... Hi ha moltes coses amb molta reverberació, quan hi ha nins enmig hi ha aquell renou... Que clar, no te'n dones compte un moment, però...

Els edificis escolars han sofert un increment important de l'alumnat, amb solucions improvisades (com ara divisió d'aules amb material poc adient) trobant-nos amb construccions que havien de seguir uns criteris i tipificacions molt estrictes, segons una normativa establerta i obsoleta. A més, hi ha escoles edificades en entorns acústicament contaminats, on el **renou ambiental** es troba per sobre del que s'anomena saludable:

16. MM. Hi ha un factor molt important que és el renou, és el que ens envolta. És bastant complicat intentar demanar segons que, quan estam enmig de la ciutat, tenim renous de tot tipus, tenim un pati que surten set-cents nins, i és impossible que en aquest pati no es cridi, per tant, ja estam amb un to de veu de natural, que no és el to de veu real o el que hauria de ser...

Dins les consideracions del renou veiem un canvi en la posició i comentaris dels docents: hi ha una dificultat inherent al fet de poder controlar el nivell del soroll aliè a l'espai que supervisa el mestre, com demostren els comentaris anteriors. Tot el col·lectiu de mestres pensa que a l'**aula** és més senzill mantenir un grau acústic òptim.

112. MAL. A dins l'aula és més bo de fer mantenir la tranquil·litat...

159. MT: el que passa és que jo a dins la classe no trob els crits, els trob defora, al pati...

113. MT. Jo, per exemple, estic a una aula nova, que estan totalment aïllades, insonoritzades... vull dir, que tanc i no sent res... Però si obr, ja està, perquè està devora el pati... Vull dir, que a vegades estàs súper tranquil, perquè no hi ha hagut canvi de classe ni res, i puc tenir les finestres obertes, ara bé, a canvi de classe o al pati d'ESO, he de tancar perquè el mínim renou també entra... Si els nins han

d'entrar obr, i torn tancar tot d'una...

115. MT. Comptau jo, que la meva classe està al pati, i quan fan educació física tendeixen a cridar... Fent feina, sentir crits al pati... constantment, de fons, sentir aquells crits...

19-20. MM. L'altre dia en el menjador de l'escola em van dir si... (perquè el menjador és un dels llocs on es crida més) els podia cercar una música per mentre dinen... i jo et puc passar totes les que vulguis, però no ho aconseguireu i efectivament. Els vaig posar música de relax, inclús els vaig cercar música ambiental... Era pitjor, perquè xerraven per damunt la música... encara es pujava més el volum.

Els seus discursos anaven acompanyats de la percepció que els infants de cada vegada més necessiten “fugir” del silenci, fent servir aparells d'àudio constantment, la qual cosa també constataven els metges. A més, des de fa uns anys, les aules han de compartir l'espai amb aparells informàtics en funcionament. Els llocs amb un excés de renou ens alteren i produeixen reaccions negatives tot i no ser-ne conscients. El valor del silenci que aquest col·lectiu fa queda especialment reflectit en el comentari següent:

216. MT. A vegades quan surts de l'escola desitges estar en silenci, que ningú et digui res...

Un entorn sorollós fa augmentar la intensitat de la veu, el risc de fatiga vocal i la possibilitat de lesions. L'absentisme laboral derivat de trastorns vocals en docents és alt i va lligat a les condicions d'acústica del centre.

Les cites següents, fruit del discursos dels tutors, assenyalen una millora del respecte cap al silenci a mesura que els infants es fan grans.

137. MT. jo crec que com més grans són més silenci fan... La meva també dona a un pati, però és puntual allò que pugui sentir...

141. MT. Però costa que facin les classes amb un poquet de silenci...

147. MT. Pot ser... sempre una mica de renou hi ha, perquè no fan l'educació física totalment callats... Però és que els de primer, criden... costa conscienciar-los...

149. MT. A partir de tercer, quart, cinquè, ja estan molt més...

151. MT. Una cosa és que disfrutin del moment i l'altre és que estiguin cridant... I jo, això, és una cosa que els de primer, tenen una gran tendència a cridar.

De les argumentacions anteriors sobre els factors externs que condicionen la veu a l'escola, en podem destacar que el col·lectiu de docents pensa que les condicions acústiques dels centres escolars no són les adients de cara a la salut dels professionals que hi fan feina. Fins i tot a les escoles edificades fa poc temps no s'ha atès la importància d'uns requisits acústics mínims que fomentin una bona comunicació. El professorat aprecia aquestes deficiències sonores i la necessitat de comptar amb unes bones condicions ambientals pel que fa als nivells de soroll.

Mantenir un aula en silenci és més senzill a mesura que augmenta l'edat dels alumnes. A la vegada, els mestres afirmen que dins l'aula és més viable que quan romanen en espais compartits (patis, passadissos, menjador...). Tot i aquestes diferències vers la conducta dels infants, cal afegir l'aparició de renous nous com és el cas, actualment, dels aparells informàtics en funcionament, com ja hem esmentat anteriorment.

En general el col·lectiu de mestres de música se situen a favor del **cor a l'escola** com a activitat beneficiosa per a la veu. Cantar és un bon exercici per entrenar la veu i tenir-ne cura. És en el cor on els infants aprenen la importància de fer-ne un bon ús, de no forçar, de cercar l'estètica i la bellesa vocal i, a la vegada, s'han d'acoblar al conjunt de les altres veus.

126. MM. Jo tenc una frase a primer i a segon, que és "cantar fluixet i finet". I això pareix que els menja psicològicament... Cantar fluixet i finet, i pareix que fan cas, i llavors, quan estan a segon cicle ja han agafat l'hàbit, ja no ho he de dir més... Cantar fluix i finet no en sap tothom, i s'han d'esforçar.

127. MM. (...) hi ha escoles que tenen un cor, i al cor sempre estan més entrenats que no l'altre alumnat de primària, (...) perquè al manco canta tres o quatre pics per setmana, per tant, aquests també són model pels companys. I a vegades es nota. Jo a vegades, deman als del coro que em puguin ajudar i ho fan, i funciona...

132. MM. Ho treballa molt més... No sé si tenen més consciència, és

que tu insisteixes molt en aquesta consciència. I això a un cor, té molt importància; tu li dones molta importància, perquè té poca agafada un cor... no és una d'aquestes activitats que diguis tot són rialles, tot són bots... no. Disciplina, atenció, respecte, col·laboració... Clar, i tu els "vens la moto" que allò és molt important.

134. MM. Es pren consciència, inconscient...

152. MM. Com que t'imiten, com que van darrera tu, ells ja no tenen mal hàbit, o normalment tu ja l'atures si hi ha un mal hàbit, i intentes que sigui ja per inèrcia, ja t'imiten, i van cantant i és una vocalització...

45. MT. (...) A la nostra escola hi ha molta tradició del cant i de cors, hi ha molts de nins que canten i hi ha molts de cors... I jo supòs que això ja els implica tenir una consciència i una predisposició vocal diferent.

Pareix ésser que el cor a l'escola és un element clau i que pot ser un instrument d'ajuda a l'hora d'intervenir en la prevenció d'alteracions vocals. Diferents estudis esmentats abans ja han demostrat els seus beneficis i no tant sols de cara a la veu. És una activitat lúdica on, de manera inconscient pels infants, es van afermant les actituds de disciplina, atenció, respecte i col·laboració a més dels efectes fisiològics beneficiosos. A la vegada, els infants del cor serveixen de model i ajuda vocal als companys i als mestres de música. Les experiències dels mestres participants demostren la importància del cor de cara a la consciència de l'ús de la veu i de la correcta educació d'aquest instrument.

Aquest aspecte no sols ho remarquen els mestres com a vivència pròpia, sinó que també el trobam als discursos dels metges especialistes a manera de proposta per treballar la sensibilització vocal dels infants:

61. ORL. F. Seria important que a les escoles hi hagués un cor. Seria d'una manera que s'implicaria més, com una cosa recomanable, perquè fer cursets està bé però aleshores pels nins representa molt més: és una activitat de l'escola on poden sortir més sensibilitzats i ja no és "ha d'anar al metge perquè està escanyat".

Dins la subcategoria de factors interns, un altre dels punts d'anàlisi de la recerca era conèixer els **hàbits d'higiene vocal** dels docents i dels alumnes. La higiene vocal és una tasca preventiva a l'hora de tenir cura de la veu. A la literatura

específica apareixen consells i pautes a seguir per tal d'obtenir un rendiment òptim de la nostra veu. Aquí es tractava de tipificar els costums que es duen a terme a les escoles partint de la premissa de *feedback* mestre-alumne.

Tots els discursos dels participants sobre higiene vocal apunten només cap a la hidratació i la importància de beure aigua. Alguns costums han anat canviant i és habitual, avui en dia, que els infants portin aigua i que els deixin beure el temps de classe. A partir d'aquí hi ha accions diferents tant per part dels mestres com dels alumnes.

158. MM. Però els al·lots, m'he fixat, que duen aigua. Des de fa dos o tres cursos els nins ja duen aigua...

170. MM. Jo he demanat el de l'aigua perquè pareix ser que és una cosa que és bona. Que ens ajuda a tots, al manco, a tenir la humitat que necessitem per les cordes vocals. I es dona, o jo ho he notat des de fa dos o tres cursos, que quasi tots duen la seva botella d'aigua.

49. MT. Nosaltres a educació física, entre cometes, els obligam a dur aigua...

No tot el col·lectiu de docents té la mateixa actitud i criteri a l'hora de decidir si es pot beure aigua o no dins l'aula. El discurs d'aquests dos mestres de música assenyalava que han hagut de prioritzar altres objectius tot i conèixer la importància de la hidratació:

175. MM. Si estan a les files per començar a pujar, i un encara espera per beure aigua, duen una botelleta i ... però clar, entre que pugem del pati amb la botella d'aigua (que alguna vessa), la suor... i començam, mires l'hora i ja ha passat un quart d'hora. I a vegades la botella d'aigua cau... i acabes donant ordres que no te'n pots avenir...

177. MM. Jo fa uns anys no l'hagués fet perquè tot era bastant utòpic, però tenint més anys d'experiència en la feina et torna a la realitat. En aquests moments valor ser més pràctic i aprofitar més el temps, perquè a nosaltres ens suposa anar a cercar la botella a l'aula... (...) Però clar, una cosa que és tan important la tenim totalment de banda, perquè arriba a un moment que poses en una balança allò que ens ha de funcionar...

L'organització diària de l'aula implica uns ajustaments i decisions que els professionals justifiquen segons el cicle d'educació dels infants. Argumenten que

és més fàcil mantenir aquest costum en cicles superiors de l'educació primària que no pas a l'educació infantil.

A l'hora de regular la conducta vocal a més de la hidratació hi ha altres mesures d'higiene vocal a considerar. El grup de mestres pensen que els seus alumnes saben molt bé quins hàbits han de mantenir però després els costa aplicar-los. De manera particular algun d'ells també expressa el seu coneixement dels bons i mals costums i els obstacles per posar-los en pràctica.

46. MM. els de tercer cicle sí... Si els demanassin què és dolent per la seva veu crec que respondrien cridar, prendre coses molt fredes, els cops d'aire... jo estic segur que això ells ho saben. Nosaltres també ho sabem...

48. MM. El problema és que ho saben com a teoria. Ells et diuen que cridar fa mal, però com que ells no en tenen... i clar, et quedes aquí amb l'explicació...

Quan es parla de mesures d'higiene vocal, els discursos dels docents es centren en dos punts: el costum positiu de beure aigua sovint i el costum negatiu de cridar.

La manca d'autocontrol de la veu i de la consciència d'esforç vocal quan es crida complica la situació pràctica: els resultats del qüestionari ens donaven el percentatge d'un 50% d'infants que afirmaven no cridar mai. Aquests discursos posen en evidència la poca eficàcia de la teoria aplicada en el dia a dia escolar i en la prevenció dels riscos vocals: coneixen molt bé la mala praxis però l'estratègia d'impedir el crit a l'entorn escolar no és factible utilitzant aquesta mesura. A més, la prohibició de cridar sol generar tensió i no extingeix la conducta.

Les cites següents exposen la parcel·lització dels aprenentatges i la dificultat que suposa relacionar continguts de diferents àrees i que ajuden a un ensenyament més global i entenedor.

147. MM. I amb això de Medi, a vegades em passa que fas el dibuixet típic dels pulmons i l'aire, i no sé que... i com hi pot haver una barrera de so... I et diuen: "això es Medi"... Són calaixets, però supòs que per altra banda, et tenen una hora, i són d'aquelles hores que els

agrada perquè passen gust, perquè no han d'estudiar, supòs, i veuen allò i pensen "i ara amb què ens surt aquest, amollant-nos un rollo i fent-nos uns pulmons a la pissarra... Volem cantar i volem fer coses de música". Relacionar continguts entre àrees, i anatomia i ... costa una mica,

282. MT. A educació física treballam molt la respiració abdominal, però no sempre es lliga amb el tema de la veu...

286. MT. És cert que hi ha una part del temari que és postura, però quan fas exercicis de relaxació, un dels temes és el control de la respiració... però no ho acabam de lligar amb la veu...

Els mateixos mestres fan la reflexió del seu desconeixement sobre la veu i que aquesta va lligada a molts dels continguts de diverses àrees de coneixement que imparteixen. El col·lectiu de mestres, tant tutors com de música, consideren la dificultat de treballar relacionant les matèries i veuen pocs resultats pràctics tot i l'assoliment de la teoria per part dels alumnes.

Seguint en la línia dels condicionants dels docents i les mesures que poden adoptar per no fer malbé la veu i establir la relació de feedback entre els seus alumnes, els comentaris següents indiquen el que ells fan i la importància del **model**. El grup de docents de música és el més crític respecte dels seus companys, amb al·lusions negatives sobre el comportament vocal que tenen. El mestre ha de ser un referent de bons hàbits i d'exemple, segons les cites:

8. MM. Allò que desgraciadament hi ha és molt de mestre que dona molt mal exemple

9. MM. Són els mestres. Jo jo en trob molts que els agafaria per banda, no als nins... perquè els nins no són més que espongetes, en definitiva, i xupen tot el que tu els dones. Ara jo, al llarg (no sé si voltros també...) de la meua experiència és que "mestre escanyada, nins escanyats"; mestra que crida, nins que criden; mestra que sussurra, nins que sussurren; mestra desordenada, nins desordenats..

68. MT. És el model que agafen.

337. MT. L'increïble és que els nins són esponges.

70. MT. Tu entres a l'aula... jo avui mateix, tenia primer, quan he entrat, uns crits..., he començat a xitar fluixet, i tothom ja... Però com més fluix els hi xerres, ells més... es fan callar entre ells... Jo crec que hi fa molt el sistema, jo procur no cridar,

76. MT. El que deia ella, com més fluix xerres, ells també... és el model que tenen. Un mestre que entra nerviós, la classe acaba

nerviosa...

Tant els mestres de música com els mestres tutors coincideixen en la importància del model que dona el docent. Són conscients que han de ser uns bons usuaris de la veu i que si tenen una veu sana seran un bon exemple per als seus alumnes. Als seus discursos s'aprecia el coneixement que tenen del mimetisme dels infants: aquests imiten amb facilitat el model que tenen al davant. A l'educació primària és cabdal l'exemple i l'actitud del docent davant els infants i aquests actuaran en conseqüència. Aquí ens topam una vegada més amb la falta de sensibilització pel que fa a la veu com a eina de treball i alhora com a procés d'anada i tornada entre tots els que comparteixen l'aula.

27. MM. A mi em vénen molts de mestres demanant-me "què he de fer perquè sempre em qued afònic", però no et demanen que han de fer amb els al·lots...

Hi ha certs elements que predisposen a patir algun trastorn vocal, especialment als professionals de la veu, com pot ser una mala gestió de l'estrès. En primer lloc apareixen els factors extrínsecs anomenats abans: renou ambiental, sobrecàrrega de feina i canvis bruscos de temperatura. Però també n'hi ha uns altres esmentats com a intrínsecs i que fan referència a actituds emocionals o bé com els mestres han hagut de cercar solucions i estratègies per mantenir una veu sana. Els mestres de música són els que hi fan més al·lusions:

334. MM. A nivell de veu, jo tenc la sort d'estar dins l'equip directiu. Tens una sort, que has de donar molt menys hores. Hi ha més estrès, corredisses... però em tanc dins el despatx i allà no xerr. Jo no he canviat de tessitura, crec que més o manco, però allò que sí que he canviat, són els meus hàbits. A mi m'és molt fàcil xerrar fort, i tot d'una cantava fort, tot d'una xerrava fort... i amb ganes d'estirar la classe... I a vegades, però, te n'adones, que encara que sabis utilitzar la veu, l'estàs forçant per poder adaptar-te als nins... I penses que si vols un bon model has de cantar normal, tu has de ser el primer.

330. MM. Hi ha una part psicològica molt important. Si hi ha algun problema que t'afecti, l'estrès, o el que sigui, a mi m'afecta... I a dins les escoles hi ha molts de problemes, hi ha molt d'estrès... i, a vegades, no acabes...

332. MM. Jo a més de música, faig teatre, taller de poesia, reforç

d'anglès...

338. MM. Jo crec que una part és la fatiga vocal, que dèieu tots, que és evident, si tu uses una part del teu cos es gasta... Però jo també tenc un costum que és anar-me'n vocalitzada de ca nostra, cada matí... No sé si vosaltres ho feis... però jo, si no me n'anàs vocalitzada, la veu se me n'aniria molt abans. En canvi, faig un parell d'exercicis abans de partir, per costum, i not que em va bé, que ja arribes a l'escola amb la veu col·locada.

Amb els comentaris anteriors constatarem la major predisposició d'aquests docents a la cura i estat de la seva veu. Els aspectes emocionals van lligats a l'emissió vocal i quan es tracta de cantar, amb una major exigència cap a l'aparell fonador, són els que declaren estar més a l'aguait del seu estat.

Descriuen estratègies per tal de regular la conducta que s'han anat adquirint amb els anys d'experiència. La tasca diària del mestre és d'entre cinc a sis hores lectives, amb canvis d'aula i de grups de diferent nivell, la qual cosa els obliga a reemplaçar el registre, no solament curricular sinó també vocal. Això s'agreuja amb els mestres especialistes.

Els comentaris següents reflecteixen allò que especifica la literatura i l'experiència dels professionals de la veu: utilitzam la veu tot el dia però passa desapercebuda i pren tot el protagonisme quan sorgeixen problemes, quan no respon.

192. MT. Jo com que vaig tenir problemes de nòduls... El dimecres començava una mica afònica, els dijous més i els divendres ja no em sentien, i els caps de setmana havia de callar, i això em va crear una angoixa (...)

441. MT. Vaig anar a una logopeda i em va ensenyar a respirar... I he après a que quan em not la veu una mica "espatllada" (també vaig a ioga i m'ensenyen a respirar), torn començar a respirar bé, i és una cosa que em va fantàstic... I també a cantar com toca: jo cantava de coll (i pareixia que m'havia de sortir...), perquè ningú mai em va ensenyar a... A mi se'm va curar l'angoixa que em produïa... jo tenia una gran angoixa...

Una gran part dels participants manifesta el seu desconeixement del mecanisme vocal i de la relació existent amb gairebé totes les àrees de l'educació primària.

Alguns d'ells, com hem assenyalat abans, han trobat recursos per poder evitar les disfonies però, sobre tot, no s'adonen de la importància que té en la seva professió fins que han adquirit una patologia que els impedeix desenvolupar la docència. A la darrera cita queda palès el vincle entre la part emocional i la part professional pel que fa a la veu.

6.2.1.2. Valoracions i tasques

Els resultats de la categoria que es presenta amb el nom de valoracions i tasques vol il·lustrar i apreciar les reflexions que fan els professionals, mestres i metges, sobre els aspectes següents: primerament promoure el debat sobre l'epidemiologia del trastorn, comparant les investigacions publicades i l'experiència dels participants; i en segon lloc, seguir amb la discussió sobre la feina i funcions de cada un d'ells, màximament la dels mestres, i conèixer com actuen i amb quins recursos compten per encarar el tema de la veu.

Les referències bibliogràfiques esmentades a l'apartat teòric posaven de manifest la diversitat de dades estadístiques pel que fa a **l'epidemiologia dels trastorns vocals**. El concepte de trastorn vocal és prou ampli i complex, fet que ens condueix a interpretacions diferents segons els professionals de la veu. Es va plantejar la qüestió als dos grups d'estudi partint de les dades publicades: entre un 6% i un 40% dels infants en edat escolar presenten algun trastorn de la veu.

Els resultats del grup de mestres i del grup de metges s'exposen conjuntament per tal de poder copsar de manera general els comentaris i reflexions fets. L'anàlisi del discurs s'ha separat tenint en compte si el comentari es basava en l'evidència teòrica o, únicament i exclusiva, en la pràctica professional. Pensam que és important destacar que en una aula de 30 alumnes un 6% d'infants amb trastorn vocal suposa gairebé dues persones amb dificultats a la veu.

Si ens atenem als comentaris basats en l'experiència professional, ens topam amb les principals dificultats que ja s'exposaren al marc teòric: la qüestió terminològica i si els criteris sobre la patologia vocal només contemplen lesions orgàniques o també consideren les patologies vocals agudes. Tot el col·lectiu participant es decanta per considerar com a trastorn de la veu quan hi ha una lesió, amb una prevalença molt baixa, com queda explicitat a les cites següents. Aquí detectam consens i uniformitat quant a les opinions sobre les dades estadístiques.

18. MAL. De deu a quinze no..., amb patologies cròniques no... Dins una escola d'uns 450 alumnes, teníem aquest que he comentat, i les afonies puntuals per un constipat...

20. MAL. Nosaltres som dos-cents i pico i n'hi ha dos... bé, els grans ja se m'escapen... (...) però arriba que els de sisè ja no els coneixes. Però ja et dic, que cridin l'atenció, dos.

22. MAL. Nosaltres som uns cinc-cents i casos detectats n'hi ha dos

26. MM. jo amb aquestes dades que donaves entre el 20 i el 40 entre els nins, no vull dir que em paresquin exagerades, però crec que costa detectar... Jo un 40%, segur que no el tenim, per res. Allò que per ventura sí que és cert, que un 40% o més no l'utilitza bé.

75. MM. Tant com un sis o un set per cent... no ho sé... Jo no ho he detectat.

No passa el mateix quan es parla d'alteracions de la veu, sense esmentar lesió.

21. MT. Jo un cas, només... I amb veu cansada, molts, d'això que criden i que forcen... Però nins que diguis "uff quina veu...", un nin (...)

Aquestes reflexions sobre l'experiència docent deixen palesa la consideració que una patologia benigna dels plecs vocals (anomenada veu cansada, per exemple), no suposa cap amenaça per a la salut de l'infant o del mestre i la seva importància és relativa. No estimen com a objectiu la millora de la qualitat vocal. Cal tenir present que la qualitat vocal és subjectiva. La literatura específica apunta que el grau de severitat que podem donar a una disfonia és un element individual: la percepció personal i l'autoavaluació que en fem és clau per determinar la tipologia del tractament.

A les escoles, les demandes per qüestions relacionades amb la veu dels infants són poques, tal com demostra la menció següent:

34. MAL. Ara estic pensant en l'escola, i de 450 alumnes no me'n ve cap... i que m'hagin fet una demanda en els 10 anys que duc fent d'AL, crec que mai.

També trobam que els metges especialistes pensen que les xifres dels estudis que marquen un 40% són excessives en relació a la seva experiència. Al·ludeixen als criteris de conceptualització de patologia vocal, descrits anteriorment. Hi ha l'acord d'un 2% del total de la població infantil entre els professionals d'ORL que treballen en centres privats atenent com a referència les alteracions de la veu amb patologia orgànica.

10. ORL.F. Això de les estadístiques és molt relatiu. (...) Del que veig jo, un poc a ull, un 1 o un 2 % són disfonies infantils. En un ambient hospitalari en veus més que en una consulta privada.

11. ORL. A. Hombre, yo para considerar una disfonía crónica o reiterativa, yo no creo que podamos hablar de un 40%. Quizá un 2% es poco pero se acercaría más al 2% que no al 40%, por mi parte. (...) lo dejaría en un 5%, no creo que sea más, un poco a ojo.

12. F.B. Un 40% me parece mucho, lo encuentro exagerado... pero también es que nosotros... la disfonía infantil eh... tampoco le damos la importancia que deberíamos darle, no sé, pero un 40% me parece mucho. Yo no veo un 40% de niños con disfonía. Veo disfonías infantiles pero no esta cifra.

Subjectivament, pensen que un 6% de la població és una xifra desproporcionada si no és per qüestions puntuals i/o associades a altres malalties, com ara infeccions de les vies respiratòries.

13. ORL. J. Qui fa aquestes estadístiques? D'on treuen les dades? Un 6% de la població total me pareix moltíssim. Puntualment sí, per un constipat per una cosa així sí.

Un 6% dels nins que són derivats a la consulta d'un otorrino, sí, però no pot ser un 6% de la població general, no, un 6% de la població general? no. Per exemple jo ara estic pensant en nins... en una classe de trenta n'hi hauria d'haver dos... idè... no, no, no... me pareix... no tinc dades per poder si sí o si no, però... subjectivament me pareix... molt.

Un 6% de la població ja te dic... me pareix... o sigui, que tinguin patologia eh, perquè si té uns nòduls hi ha d'haver un seguiment i

qualqu d'aquests anirà a cirurgia eh i...

A les cites anteriors constatarem la manca d'estudis i d'informació, la qual cosa també manifesten els mateixos metges. Les apreciacions que fan es basen en la pràctica diària i no en un estudi formal de la casuística de la seva consulta mèdica.

Els professionals que sostenen els seus comentaris corroborats amb l'evidència i recerca pròpia, ens parlen de diferents resultats. Cal esmentar que hi ha punts d'encontre que s'avenen amb les dades obtingudes a la primera part de la recerca, on es va fer ús del qüestionari dels infants. Aquestes dades van sobre un 6%:

66. MM. Dins un treball que vaig fer per pedagogia, al manco, de tots els nins que vénen de primària, sempre hi havia entre un 6 i un 7% amb problemes físics: o bé un pòlip, o bé inflor de les cordes vocals continuada, etc., etc.

51. MT. Jo un 20 o un 40% ho trob exagerat... Entre el sis i el 12, o el deu, sí... I ho duc un poc amb papers damunt la mà, perquè el meu projecte de final de carrera va ser la veu entre els cinc i els sis anys, quan arribaven a primària.

79. MM. Esteim parlant d'un nin o dos per aula... segur que n'hi ha...

Les valoracions que en fa el metge següent es troben publicades i deixen palès el nombre d'infants amb problemes de veu que hi ha a les escoles i que passen desapercibuts³. Aquest professional contempla una franja d'edat (adolescència) on les patologies vocals són més altes, segons la seva investigació. La present recerca no contemplava aquestes edats però sí que pensam que obre portes a futures investigacions sobre la població estudiada.

13. F.M. si el nombre de nens afònics la mitjana està al voltant d'un 20% de la població general... que em sembla molt alt, és a dir, que els nens tinguin disfonia per sobre del 20%, els nens que cantaven en corals al voltant d'un 22%, és a dir, que no hi havia molta diferència... però aquells que estaven al moment de la muda, això s'apujava fins a un 44%, una cosa així... era molt alt...

13. F.M. el percentatge de nens amb disfonia mmm... semblava que

³ Aquesta pregunta es va eludir a un dels metges entrevistats. La causa d'això fou el fet de ser una persona de referència a l'àmbit de les disfonies infantils i les dades que apunta a les seves publicacions són d'entre un 30% a un 40% de nins amb disfonia a l'edat escolar.

estava als voltants d'aquesta xifra que tu expliques però n'hi ha totes les edats però allà on n'hi ha més, allà on vaig trobar més percentatge és en l'edat adolescent. Ehh clar, molts dels estudis no abarquen aquestes edats.

31. F.M. Un 20% dels nens són molts, en una classe de 30 doncs vol dir que en tens uns quants i sempre són els mateixos els que estan afònics.. i no són els altres.

La coordinació entre els professionals de l'ensenyament és un factor prioritari de cara a treballar el camp de la veu dins l'escola, tal com s'ha exposat al marc teòric. El fet de ser un contingut transversal, multidisciplinari i present a tot l'univers escolar fa que hi participin tots els mestres. Cada un d'ells, tant els especialistes com els tutors, assoleixen un **rol professional** no establert, atesa la condició de la tasca. Interessava saber l'opinió de cada grup participant sobre la tasca docent, tant seva com la dels companys, i l'experiència al seu lloc de feina pel que fa a la veu. Es presenten els resultats distribuïts per especialitats: les consideracions que cada grup va fer sobre la tasca, els avantatges i els inconvenients de cada conjunt, tant propi com dels companys d'altres àrees.

Primer analitzam les verbalitzacions que fan els mestres de música i els mestres tutors sobre els mestres **d'Audició i Llenguatge**. Podem observar a les cites següents la dificultat existent sobre les funcions del docent d'Audició i Llenguatge, tant de la seva tasca com de terminologia. Trobam que alguns l'anomenen logopeda i d'altres AL, i la feina d'aquest professional no està prou clara pels companys així com dubtes sobre la seva capacitat per intervenir en trastorns de la veu.

42. MM. No sé si un logopeda si li envies un nin que té poca tessitura, què hi pot fer... No sé les possibilitats de logopèdia o si és més especialitat nostra (...)

242. MM. no sé si les funcions d'AL contemplen els diagnòstics, o si l'orientador (que normalment estan per temes d'intel·ligència, i no de veu...)...

301. MT. (...) nosaltres a l'escola, el derivam per fonemes...

303. MT. Exacte, per males articulacions... clar, i el professional immediat que tenim és la logopeda...

240. MM. l'AL tanmateix no té temps par atendre els casos clars d'AL,

per tant, no podem anar a esperar que pugui fer això...

Les cites anteriors demostren el que s'apuntava anteriorment sobre l'activitat del mestre d'Audició i Llenguatge: la manca de definició dels seu treball per a la resta dels companys docents a més de la tendència a estereotipar la seva tasca, emmarcant-la en l'atenció específica de les alteracions en l'articulació. A més, consideren que el volum d'infants que han d'atendre els obliga a prioritzar la intervenció en altres aspectes.

El consens entre els docents que la funció del mestre d'Audició i Llenguatge és atendre els infants amb dificultats de la parla, la trobam com a queixa dels propis especialistes.

Seguint amb l'anàlisi del discurs dels mestres d'Audició i Llenguatge, hem de dir que manifesten un sentiment de menysvaloració cap a les seves funcions per part dels companys:

132. MAL: la idea que el mestre AL hagi de tenir cura de la veu, no entra dins els esquemes de la gent, encara que malament ens diguin logopedes, i encara que et posin el títol, no entra dins els seus esquemes res més que no siguin les dislàlies.

28. MAL. Jo crec, que els problemes de veu, hi ha una tendència per part de les famílies a veure els problemes de veu com a més mèdics i no fan la demanda de la mateixa manera que la poden fer quan un nin té dislàlia. Quan no xerren bé per qüestions de veu, és cosa del metge.

Tot això ens duu a exposar un dels punts essencials que es desprenen dels discursos dels docents i del marc teòric exposat: la importància de la coordinació entre els professionals de l'educació de cara a la sensibilització de la veu. Els professionals d'Audició i Llenguatge expressen la manca de comunicació amb la resta del professorat, tant per part dels tutors com per part dels especialistes de Música:

26. MAL. De fet, a vegades ho saps quan ja duen molt de temps i per casualitat, ja bé a una reunió de pares, o perquè coneixes a la família, o per un germà... per casualitat més que per informació. A vegades et pots trobar una tutora que t'ho diu, però són poques...

36. MAL. *A mi me l'han fet si jo l'he demanat, però de la manera que arriben totes les demandes, no.*

211. MAL. *I tampoc tenim temps per anar a escoltar a l'aula una exposició oral... que això ens donaria molta informació que esperar les demandes...*

82. MAL. *Té més informació, tal vegada, que el tutor, però mai me n'han arribat.*

92. MAL. *Quan detectes que un nin sempre està escanyat i ho comentes als altres mestres, sí que el mestre de música ho diu... Jo sempre ho he rebut així, però no perquè ell hagi tengut la iniciativa.*

94. MAL. *I si no, en tot cas, ho dirà al tutor, més que a l'AL. I tal vegada sí que ha donat informació al tutor i nosaltres no ens n'hem temut.*

96. MAL: *Per una banda, tu estàs amb els tutors i ell està amb els tutors, però nosaltres, entre especialistes no et passes tanta d'informació.*

El paradigma de la veu i la subjectivitat de l'alteració dóna interpretacions com les esmentades als discursos anteriors on, enfront la manca de comunicació i coordinació, el problema no existeix. Les demandes per alteracions vocals semblen qüestions que depenen més aviat de la voluntat personal que no pas de la professional. El que queda palès amb els discursos és el desconeixement per part dels docents de la competència en educació vocal del professional d'Audició i Llenguatge.

Pel que fa als docents que imparteixen l'àrea de **Música**, començarem per destacar la singularitat de l'assignatura de cara als alumnes. El fet de tenir classe amb cada grup un cop a la setmana així com veure tots els alumnes del centre, representa certs avantatges i alhora inconvenients, tal com queda reflectit en els comentaris següents:

10. MM. *és com tenir una petita mostra de tota l'escola, per bé i per mal... la nostra feina és així.*

61. MM. (...) *Jo crec que si tu tens un bons hàbits, ells, sense adonar-se'n, també ho van adquirint... El que passa és que el mestre de música és una petita gota dins el món de l'escola...*

65. MM. *Cert que només tenim una hora... però jo dic que els tenc sis cursos. Per tant, quan els nins m'arriben d'infantil ja ho veig, hi ha nins que dius: "aquesta veu no està bé", perquè ja ve un poquet*

afònic, xerrar fort...

Un dels avantatges que demostren aquests discursos és que els mestres de Música són un element clau en l'educació vocal a l'escola, atès que estan en contacte amb tot l'alumnat. És en les activitats musicals on es pot detectar una veu alterada i, com afirma la darrera cita, ja des de nivells educatius inferiors. Sí que argumenten la poca força que poden tenir dins el col·lectiu docent i el de l'alumnat del propi centre. Tot i que es consideren preparats per poder detectar les veus alterades, compten amb certes dificultats, com seria el cas del calendari escolar i el volum d'alumnes per atendre, discurs corroborat per un company d'Audició i Llenguatge:

90. MAL. També hi ha que els mestres de música es fan càrrec de tota una línia o de tota l'escola, i vull dir, que molt gran ha de ser el problema, perquè d'entre 500 alumnes, ho detecti... Jo crec que com no sigui un cas molt greu, tampoc tenen temps de venir-te a dir que en tenen un que està un poc afònic.

21. MM. (...) i tu com que no el tornes a veure fins després d'una setmana o quinze dies, se't passa totalment si aquell nin té realment un problema afegit.

242. MM. no tenim mesuradors, no tenim la cultura per saber si allò és un problema greu o no... tu ho pots detectar que hi ha alguna cosa que no funciona, però d'aquí a diagnosticar..

272. MM. Probablement el nin ve i et diu que ha anat al metge i que no pot cantar...

255. MT. Jo crec que el mestre de música té una gran responsabilitat en totes aquestes coses....

Les valoracions que fan dels altres companys demostren les dificultats en l'accés a la informació per part de cada col·lectiu d'especialistes. Això crea un cert malestar entre els companys, afegit a la manca d'una definició clara del que entenen com a funcions del mestre quant a la veu. Els seus interrogants van des d'informar el professional docent pertinent fins a fer un diagnòstic i una reeducació.

La figura del **mestre tutor** és presentada per part dels especialistes de Música com la persona que més coneix l'alumne i qui pot aportar més informació. Aquest

és l'agent actiu al qual acudeixen els especialistes quan necessiten aprofundir sobre qualsevol qüestió d'un alumne.

20. MM. el que més coneix els alumnes és el tutor, perquè nosaltres, ens entren i ens surten un darrera l'altre... i coneixem a tota l'escola però no coneixem a ningú... Quan ets tutor, basta veure la cara d'aquell nin quan entra que ja saps si li fa mal un dit, si li fa mal un peu...

24. MM. Perquè també hi ha com una sensibilitat per part del tutor. No sé si vos passa a vosaltres, però si vas a un especialista i li dius "mira que crec que aquest nin té problemes...", al primer que li has de comentar coses és al tutor i ell ja troba si ha de xerrar amb el pare, amb la mare, si se l'ha d'enviar a un especialista... Ell dona una passa que no saps...

262. MM. Jo, si n'he detectat, sempre ho he dit a la tutora... i que ella xerri amb el pare i la mare i, a vegades, s'han derivat a fora. No dins el mateix centre, si no que se n'han anat a fora...

Entre aquest col·lectiu hi ha alguna veu discordant respecte de la coordinació entre els mestres tutors i els mestres de música. Aquestes consideracions tornen apuntar cap al major pes de la voluntat personal que no la professional:

266. MM. Aquest informe arribarà a la tutora... I que la tutora t'ho vulgui mostrar...

En l'anàlisi de les cites sobre els rols dels professionals docents i les alteracions de la veu, ens topam en la responsabilitat que han d'assumir els mestres de música segons el grup de mestres tutors. Alhora, els professionals d'Audició i Llenguatge queden al marge de l'atenció vocal, tant d'alumnes com de mestres, considerant-la una tasca on o bé no són competents, o bé no pertany a les seves funcions o bé no estan prou capacitats, segons la resta dels seus companys.

6.2.2. Apreuar el coneixement que tenen els docents de primària sobre els problemes de veu

Per donar resposta en aquest objectiu es varen fer servir les categories següents: Sensibilització i Identificació de les necessitats formatives.

6.2.2.1. Sensibilització

Les necessitats comunicatives i les expectatives que tenim sobre la veu varien considerablement segons els grups d'estudi i de la societat en general. Si ens demanam quina sensibilització tenim sobre els trastorns vocals, subjectivament, els professionals que es dediquen a avaluar-la ens diran que aquesta és mínima. Tenint a l'abast el col·lectiu de mestres (grup que necessita utilitzar la veu de manera professional) i de metges (grup que avalua i diagnostica possibles alteracions vocals), un dels objectius prioritaris de la investigació era saber, segons la seva experiència i reflexió, la percepció que tenen d'aquest fet així com els condicionants existents que fan que hi hagi una petita part de la població conscienciada i la gran majoria no hi estigui.

Per començar, presentarem les opinions dels diferents professionals sobre la sensibilització que tenen els pares dels infants, i seguirem amb les referències que fan cap a la societat en general.

S'han considerat les **famílies** com un **grup no expert** però d'interès pel tema de la recerca, atesa la importància del model vocal familiar i la repercussió que té en el tractament dels trastorns vocals. Tots els col·lectius coincideixen que els pares acudeixen al metge quan el seu fill té alguna símptoma que pot generar una malaltia però no passa el mateix quan és un problema de veu. Destacam les cites següents:

30. ORL. F. Els pares si que, si estan malalts aniran al metge, però medicina preventiva de la disfonia infantil, els pares, ara per ara, no estan sensibilitzats. Si el mestre els diu que el seu fill no hi sent bé, no té una veu clara... aniran a la consulta del metge.

244. MM. A vegades et trobes reticències, perquè els pares pensen: "i és normals que el nin cridin, i com vols que no estigui escanyat si tot el dia crida...", i aquest és l'argument... I tu dius, en primer lloc prova que no cridi i si segueix quedant escanyat, que després, provi d'anar al metge...

45. F. M. Canviar l'actitud aquesta, dels pares és difícil. Si pensen "és normal està afònic, s'ho passen bé" és que no té res a veure una cosa amb l'altra. Però aconseguir aquest canvi d'actitud és molt difícil.

56. ORL. F. Els pares se cansen de dur el nin a lo logopeda, cosa que no succeeix si el nin està sord. Això reafirma el poc interès que tenen els pares i la societat en el tema de les disfonies. Hi ha associacions de sords... és lògic.

El discurs d'aquests professionals posen l'evidència de la manca de sensibilització per part dels pares. Uns pensen que entra dins els paràmetres normals de la conducta dels infants i ens topam amb l'argumentació que si presenten una alteració de la veu és perquè gaudeixen del que fan. Altres, els que arriben a la consulta del metge especialista i segueixen un tractament, solen abandonar-lo abans d'acabar. En aquest aspecte hi ha una sèrie de variables que els professionals de la rehabilitació i de la feina en equip hauran de considerar i tenir presents. Amb l'exposició del comentari següent, això queda palès:

35. F. C. A vegades arriben els pares i dius "Què, com ha anat? I et diuen "Bueno a mi m'ha semblat una pèrdua de temps, no li notem res" i en canvi quan comparem la veu que tinc gravada amb les cordes, pots dir: "Home, ha millorat molt. Abans es quedava sense aire i mira ara coordina millor amb la respiració". "Ah, potser si com que el sentim més cada dia no ens adonem..."

El col·lectiu d'especialistes consultats consideren que prendre consciència de l'estat de la nostra veu és fonamental atès que això ens permetrà modificar hàbits erronis per d'altres més correctes. Alhora és fa imprescindible la coordinació entre tots els participants i és clau l'actitud del metge quant al respecte per la feina del terapeuta. El comentari anterior il·lustra l'escena que se sol donar a la consulta dels especialistes mèdics i, tal com es descriu, afirma la importància de donar uns valors objectius a la família, atès el criteri subjectiu amb què se sol avaluar la veu.

Una de les dificultats afegides a la manca de sensibilització és reconèixer la pròpia veu, saber si la veu és sana. S'ha inclòs el comentari següent perquè pels professionals que ens dedicam a la veu i les seves patologies, és gairebé habitual i diari sentir una veu alterada i que la persona, infant o adult, no en sigui conscient.

35. ORL. A. Alguna vez pasa que vienen a la consulta por otra cosa o acompañando a su hermano y dices "pero ¿este niño habla así

siempre?”... incluso algún adulto... estas viendo al niño y la madre va hablando y le dices “y usted, ¿no se ha mirado nunca la voz?”

A la cita anterior es manifesta la dificultat per identificar una veu alterada, ja sigui en adults o també en infants: ens habituem a sentir la veu i no la percebem com a anormal. Com veim als arguments següents, també els estudiants que tendran la veu com a eina de feina, actors i cantants, arriben al metge per indicació del professor de cant sense tenir consciència de patir cap patologia vocal.

22. F. C. I dins aquest col·lectiu de cantants, imagina, hi ha un 15 0 20% que diuen “bueno, jo venc aquí perquè el meu professor de cant diu que com a norma abans de començar vol saber com estan les cordes”... “i vostè té algun problema de veu?”... “No, no, no jo canto bé i no noto res”.

37. F. M. La conscienciació respecte de la veu, ni els nens ni els joves no la tenen. A la gent jove els hi costa molt d'entendre això. Realment veuràs que els importa poc... jo ho veig amb alumnes de l'Institut del Teatre que venen pressionats per la mestra que comença a veure que aquella veu no està bé i li diu “si no vas al metge, no aprovaràs l'assignatura” llavors venen només perquè jo els faci un informe positiu... potser els hi faré o no però si la mestra diu que algo hi ha és que ja ha vist... i encerta, encerta. Per tant la conscienciació dels joves respecte a la sensibilització de la veu... no la tenen.

L'experiència d'aquests dos metges foniatres indiquen que el professor, quan demana un diagnòstic clínic per sospites d'alteracions vocals, sol encertar.

El **model de veu de la família** és un dels altres punts de reflexió. Atès que el llenguatge s'aprèn per imitació i a l'entorn familiar, és comú trobar els mateixos patrons entre pares i fills. Tot i així, l'opinió dels participants avança cap a l'afirmació que el nivell sociocultural té una gran influència a l'hora de tenir esment i seguir les pautes dels professionals, així com de fer les consultes pertinents.

53. MM. Si vas pel carrer, també trobes molts de pares que criden. En contes de xerrar, peguen crits. I per què heu de cridar, penses tu...

34. ORL. J. Dir-li a una família que té un to alt, dir-li que no el tengui, és complicat eh,

128. MAL. El que m'he trobat jo, és que la família accepta molt bé les pautes i exigeix molt a l'infant perquè les dugui a terme, però la mare

és la primera que es bota les pautes. (...) però és cert que depèn molt de cada família, encara que el nivell sociocultural també influeix bastant.

181. MT. Els vaig dir el que passa si cridam i malgastam la veu, si no feim un bon ús de la veu, (...) I un nin, l'endemà, a la següent sessió diu: "oye, dice mi madre que todo eso de las cuerdas vocales es un cuento chino. Ella grita lo que quiere y nunca ha estado..."

183. MT. Això forma part de l'entorn de l'al·lot, no es pot deslligar de cap manera. Aquest nin no et dirà que cridar és dolent, si la mare crida, ho trobarà fantàstic...

124. MAL. Depèn del nivell socio-cultural, també et trobes en situacions familiars bastant complicades on el tema de la veu és una cosa bastant secundària, i d'altres que ni t'hi fixes. I després n'hi ha d'altres que si els expliques i es mantén un contacte i et van explicant si ha deixat de fer alguna cosa..., és a dir, que hi veus un interès...

27. F. B. Esto... muchas veces depende del nivel cultural de la persona eh. Hay personas, familias que no le dan ninguna importancia y otras que le dan importancia, incluso más importancia de la que tiene.

44. F. M. A França estan molt més sensibilitzats que aquí, el nombre de logopedes i foniatres és molt més elevat que Espanya per tant aquesta raó pot explicar perquè allà la sensibilitat és més gran perquè també el nivell cultural és més elevat que al nostre país... pens que també hi ha aquest factor.

L'entorn familiar i el nivell sociocultural constitueixen els referents per prendre consciència de l'estat de la veu i dotar-la de la importància que té, segons les intervencions exposades abans. D'aquests discursos també es desprèn la valoració que la família fa del professional que atén l'infant. Es troben amb un espectre ampli: des de pares que es poden angoixar enfront del comentari de l'especialista, fins a altres que ho qüestionaran. Gairebé tots pensen que la veu és considerada com un element secundari a l'hora de valorar i avaluar les prioritats d'atenció de les famílies vers els fills.

Seguint amb el context familiar, sí que es topen amb un grup de famílies conscienciades. Aquestes són les que formen part d'ambients musicals i/o les que tenen o han tengut a la seva família algú amb patologies vocals, especialment els docents.

23. F. C. els pares no en són gens conscients a menys d'aquests que canten ells, que són músics o així però no són gens conscients.

32. F. C. *Les que tenen activitats musicals. Això evidentment però no les que diuen “oh que maco que faci música” no, no, les que tenen nens que toquen algun instrument, les que canten en alguna coral i que tenen els pares que també hi canten, gent que té afició musical*

6. F. B. *El sensibilizado es el padre, en los que son o están en conservatorios, él y el profesor muchas veces, el profesor de canto el que le dice muchas veces que lo tiene que consultar. No es el niño, es el padre.*

44. F. M. *Les famílies que ja han tingut algun membre a la seva família amb problemes de veu i generalment aquí, els que venen, jo sempre pregunto si hi ha antecedents de disfonia, i molts dels que venen és perquè el pare o la mare ja havien tingut problemes de veu, o sigui que la sensibilització ja comença perquè algú a la família ja havia tingut problemes i això fa que els nins ara vinguin més ràpid i no ens arribin la gent amb tants problemes més grans.*

43. ORL. F. *Si els pares són mestres, podria ser que els pares estiguin més sensibilitzats. Seran més rigorosos pel que fa a la veu.*

A més de l'entorn familiar, també cal tenir esment als **models socials** perquè tenen la seva influència sobre els costums i hàbits vocals. Els nostres referents culturals valoren les veus greus, tant femenines com masculines. Els infants imiten veus de personatges televisius, d'ídols esportius o de cantants que surten als mitjans de comunicació, amb comportaments exagerats i violents. A vegades plagien prototipus de personatges imaginaris o de dibuixos animats, amb veus que han estat distorsionades dins estudis de so.

86. MM. *jo crec que són els models; els models de societat són els que més compliquen les coses.*

98. MM. *És vera que admiren i els hi agrada una veu greu, perquè clar, volen ser homes, i els hi costa molt entendre que les dones i els nins tenen la mateixa tessitura, i et diuen, “jo no, jo no som com les nines...”*

241. MT. *Crec que hi ha un gran desconeixement a nivell social d'allò que és la veu i de la projecció...*

217. MAL. *Jo pens que a nivell social, de la mateixa manera que es dóna molta importància a la imatge, a la veu, no se n'hi dóna...*

31. ORL. F. *La gent no està tant sensibilitzada cap a les dificultats de la veu com per exemple a les dificultats o problemes de l'orella i les discapacitats auditives.*

Aquest debat a nivell social no acaba en la veu parlada sinó que segueix amb la veu cantada. Els mestres de música argumenten el problema que tenen degut a la

identificació que fan els seus alumnes del to de veu, segurament influenciat pels mitjans de comunicació i els models vocals dels cantants que solen escoltar o bé imitar. Quan els infants passen a primària, així com van avançant en els cursos, es senten ridículs de cantar amb una tessitura aguda i solen agafar models de veus més greus.

268. MM. Però amb els models que hi ha avui, en la música mateix... per exemple, en el rock, quantes veus escardades no s'han fet famoses... Ningú no hi veu un problema, no fan mal... sempre i quan ja no hi tenguis una patologia...

Alguns metges especialistes consideren que tot i la manca de sensibilització per part de la població en general, no cal fer una tasca preventiva atesa la incidència del trastorn i la seva tipologia.

26. ORL. A. No estamos nada sensibilizados, bueno, vosotras a lo mejor, pero la gente no cuenta con eso. No le da importancia hasta que tiene problemas. Los problemas de voz no son ni... la incidencia de personas con problemas de voz no es tan grande como para prevenir hasta que no le pasa.

En canvi, la reflexió d'altres professionals de la medicina es contradiu amb la consideració anterior.

*39. F. M. (...) i veig que cada vegada hi ha més gent interessada en aquest aspecte i tema i que no és sembrar en va però que **la prevenció és l'assignatura pendent.***

Són concepcions diferents del que suposa la veu i la salut vocal per a cada un dels professionals. Ens topam amb comentaris de metges que parteixen exclusivament de criteris patològics com a excusa per treballar la consciència i sensibilització vocal en infants. Per a uns altres, l'espectre vocal és més ample, atenent consideracions tals com la millora en la comunicació, en les relacions socials o en l'entorn laboral, formant part de l'estat emocional de les persones. Són reflexions que tenen en compte que la veu és la nostra carta de presentació i la que informa a l'interlocutor del nostre estat físic i mental.

Analitzats els discursos dels metges i dels mestres sobre els models familiars i socials, seguim amb l'estudi de les argumentacions que fan sobre la seva mateixa família professional. Varen ser **mesurats com a experts**: els mestres, perquè són considerats professionals de la veu, i els metges, perquè són els que l'avaluen i determinen el procés a seguir després de fer-ne el diagnòstic.

Les cites sobre la sensibilització dels **mestres per part dels mestres** ens il·lustren que tots els participants docents a l'estudi són conscients que la veu és i serà la seva eina bàsica a l'hora de poder desenvolupar la tasca diària i que, a més, és fràgil. Les cavil·lacions següents manifesten el desconeixement que tenien a l'inici de la feina, arribant alguns a desenvolupar patologies laborals:

257. MT. Molta gent estudia magisteri i no sap que la seva eina serà la veu... i ningú li conta..., però no té aquella consciència que sap quines mesures ha de prendre... Entra dins una classe, aprova oposicions o no, i fa el que pot...

259. MT. Perquè tenen un desconeixement de la veu. No li donen la importància que té.

261. MT. A mi aquesta feina m'encanta, però vaig ser la primera que va acabar escanyada, amb nòduls... Mai m'havia aturat a pensar... De tot d'una cridant per fer silenci... en canvi si entres, en silenci, vas cap a la taula, acaben callant... A més, a l'escola, de cada vegada ens toca més tot: donar continguts, educar (que coneixes als pares i ho entens tot...)... I si, encara, hem de conscienciar d'això...

De manera subjectiva, i segons l'experiència dels professionals mèdics i de la reeducació vocal, aquestes reflexions s'encaminen a pensar que si el docent ha treballat la seva veu, estarà més sensibilitzat a l'hora d'inculcar i promoure hàbits vocals saludables.

Això no obstant, atenent els comentaris dels participants, trobam que la gamma d'opinions és més diversa:

311. MM. No es pot generalitzar, depèn molt de la persona que està al davant.

76. MAL. Jo, curiosament, la que em va derivar els dos nins que hi ha a l'escola, no ha tengut cap problema de veu... En canvi n'hi ha que han tengut problemes i no han derivat res... Ja deu ser que és una

persona especialment sensibilitzada, perquè els dos nins que ha tengut ella m'han arribat.

22. MAL. I després et trobes casos com jo, que tenc una nina de cinquè que m'escarrufa sentir-la xerrar, però tothom la sent i a ningú li escarrufa..., els altres mestres que entren a la classe, la senten i no els crida l'atenció. I és un cas molt evident.

38. MAL. Jo entrava dins primer perquè hi havia altres nins, i vaig demanar a la mestra si un dels altres nins sempre xerrava d'aquella manera, i vaig ser jo qui va provocar que venguessin els pares i parlar-ne, i van anar al metge i els va dir que als 14 anys ja li passaria i, segurament, la mare va pensar que jo era una exagerada.

102. MAL. Sí que crec que la motivació personal és el que realment fa que s'hi faci alguna cosa o no.

Més que de la falta de sensibilització es parla de la manca de consciència, el desconeixement del tema i de com actuar. Ja hem apuntat abans que, dels seus discursos, es desprèn clarament la subjectivitat vers el paradigma de la veu i les decisions que pren el docent, ja sigui de la pròpia veu o de la d'un alumne. Pensen que l'escola és un lloc on s'ha de començar a fer aquesta tasca, però a la vegada i especialment els especialistes d'Audició i Llenguatge deixen palès el seu malestar enfront la coordinació, la consideració professional per part del metge i la feina d'equip.

383. MT. Però la paraula màgica és la consciència, primer del professor i després de la intenció de conscienciar els alumnes... Perquè l'objectiu no només és saber manejar les eines, sinó saber què fer amb aquestes eines...

Dels discursos dels especialistes de Música i d'Audició i Llenguatge emergeix com a consigna que la veu és una gran desconeguda i no se li dóna la rellevància que té com a eina de docència i de comunicació:

33. MM. et fa mal un genoll i vas al metge... I si tu estàs afònica avui, demà i passat- demà... i, alerta, no ho sé si hi aniràs al metge. Encara esperaràs un poc...

62. MAL. Fins al punt que hi ha moltes veus de mestres, que estan molt tocadetes. I no van al metge excusant-se que només és aquella setmana... i no és cert. Més em crida l'atenció pensar en companyes que no amb alumnes.

108. MAL. Mira, el projecte ecoambiental de la nostra escola, enguany és eliminar contaminació acústica, i tenim que el primer objectiu és pujar i baixar les escales sense fer massa renou, (...) i (els

mestres) els diuen que a classe no poden cridar, però que al pati ho poden fer... per tant, són missatges contradictoris.

Aquests professionals es topen amb companys que, tot i saber que la veu és la principal eina de feina, no són conscients del seu estat i ho consideren com un problema puntual i inherent a la seva tasca. Davant aquest desconeixement és avinent donar missatges contradictoris als alumnes, com destaca la darrera cita.

Els mestres de música argumenten que tenir esment de la veu no és exclusiu de la seva àrea sinó que ha de ser present a tots els segments escolars.

15. MM. No només és una cosa del mestre de música, també és del mestre generalista i avui en dia tornam anar al mateix, no? Des del mestre d'infantil, al mestre, fins a secundària, fins i tot. No tenim aquesta consciència.

16. MM: És que de ben petits haurien de començar a tenir consciència, igual que tenim consciència que hem de fer esport, és important fer esport, treballam les habilitats socials... treballam una sèrie de coses que ens són útils per a la resta de vida i aquest no té cap tipus d'importància...

Tots estan d'acord en allò que representa el mestre de Música en la detecció i sensibilització dels problemes de la veu. Malgrat això, aquests opinen que ha de formar part d'un projecte de tot el centre, on tot el col·lectiu hi participi amb les mateixes consignes.

Seguim amb l'avaluació de la sensibilització sobre la veu que en fan els **metges dels docents**. Segons ells, els més sensibilitzats serien els mestres de música i els mestres que han patit alguna patologia vocal, la qual cosa contrasta amb algun dels comentaris dels mestres, qui afirmaven que a vegades era una qüestió d'interès personal i no tant de malaltia pròpia, sense establir una relació de *feedback* entre la seva conducta vocal i la dels alumnes.

30. F.M. No són conscients, ni els nens ni els que eduquen els nens.

32. ORL. F. (...) No estan sensibilitzats en els trastorns de la veu infantil. En adults sí. Amb els cursos que s'han fet sí que ha canviat

43. ORL. F. Un mestre, que és el de música, ja està sensibilitzat. El

mestre normal no la té, però el de música sí, perquè aquest ja sap què és la veu. Si un nin canta i no li surten bé els tons, el mestre de música és conscient i li diu als pares. N'han vingut d'aquests aquí, enviats per l'escola de música o bé pel mestre de música de l'escola.

Pareix ésser que quan hi ha un coneixement de l'aparell vocal i de com funciona la veu, com seria el cas dels mestres de música, a més d'un control auditiu i formació vocal, augmenta la consciència i l'interès per la veu. Això ho constaten els metges i ja ho argumentaven alguns dels mestres participants al grup de discussió:

23. F.C. Si l'otorrino diu "no, no et preocupis, quan el nen sigui més gran, ara és molt petit..." i es queden amb això. Ha de ser que insisteixi molt la mestra o que digui "no, no, és que els foniatres ho miren això d'una altra manera o aixís... si no... no.

44. F.C. Els mestres que han tingut problemes de veu i s'han reeducat després fan una tasca magnífica perquè són els que comencen dient "anem a cantar però anem a respirar primer, ens estirem, ens posem bé, ara sentim la melodia", perquè a vegades comencen a cantar mira s'aixequen, els nens que no s'acaben de posar drets veng... ja estan a mitja cançó i encara no estan preparats. Això... és molt important aquesta preparació, es molt importants

45. F. C. Si cada mestre hagués tingut una reeducació de veu, una sensibilitat per això per a ella, es manifestaria a l'aula cap als seus alumnes.

40. F. M. Els professionals de la veu i els mestres són de les persones més conscienciades perquè són les que més ho pateixen. Són més sensibilitzades que no pas els joves, i els més sensibles són els mestres de música.

El col·lectiu de mestres d'Audició i Llenguatge es mostra especialment crític quan es tracta de la col·laboració amb els metges especialistes. Els seus discursos apunten a la poca atenció que solen rebre aquests tipus de pacients. Examinant els discursos anteriors dels mestres i la manca de conscienciació sobre les alteracions de la veu, quan es deriva un infant a la consulta mèdica ens topam amb una manca de coordinació i alhora, un desacreditament per part d'aquest professional cap a l'entitat del mestre d'Audició i Llenguatge:

14. MAL. abans d'arribar als otorrinos, que és que han de passar pel metge de capçalera... I jo et puc parlar pel cas que vaig tenir fa dos o tres anys: el primer que vaig fer va ser xerrar amb el seu pare i la seva mare i derivar-lo al metge de capçalera perquè l'enviassin a

l'otorrino, per veure que pensava de l'afonia crònica que tenia... I el metge de capçalera és va negar en rodó, dient que quan l'infant tengués catorze anys ja li fugiria. Jo li vaig donar un llistat amb quatre recomanacions amb una mica de sentit comú, i va millorar un poquet, però els vicis els tenia molt arrelats... i si el metge no li donava importància, era molt difícil que els seus pares n'hi donassin.

134. MAL. En el meu cas, les mares aquestes, després van acudir a l'otorrino i, curiosament, li van dir que fins als vuit anys no podia fer res.

Aquests especialistes es queixen de la diversitat de criteris diagnòstics i especialment terapèutics, cap als trastorns vocals dels infants. Argumenten que es troben amb informacions contradictòries per part del col·lectiu mèdic. No hi ha un protocol d'actuació clar i precís. Les recomanacions dels metges especialistes varien quant a les franges d'edat dels tractaments i quant als mateixos tractaments. Això, segons els mestres d'Audició i Llenguatge, crea confusió i poca fiabilitat cap al seu criteri i avaluació de la dificultat enfront la família de l'infant. Davant aquesta situació i, segons la seva experiència, els pares donen credibilitat a allò que ha assenyalat el metge.

6.2.2.2. Identificació de les necessitats formatives

La veu és una de les principals eines de feina dels mestres. Moltes de les accions que el mestre fa per aquest instrument, repercutiran directament en benefici o perjudici de l'infant, com ja ha quedat palès al marc teòric i als discursos anteriors. Aquesta categoria descriu què en pensen els docents de la preparació de la veu quan conclouen els seus estudis, de com el currículum escolar contempla aquesta qüestió i la necessitat o no d'una formació permanent en referència al tractament vocal.

Els resultats s'exposaran seguint l'ordre marcat anteriorment.

El col·lectiu docent participant esmenta la falta de preparació des dels **estudis universitaris** que es realitzaren quant a un dels instruments docents més importants, segons la seva experiència i especialitat.

12. MM. *I quina sensibilització tenen vocal la gent d'educació musical que surt? I, avui, afortunadament encara estan una mica més sensibilitzats, però de fa uns anys... i no en parlem de quan no hi havia educació musical. Aquestes persones no han rebut cap educació específica, i no són conscients en absolut d'allò que és important per a la seva feina cada dia. I si no són conscients, no posaran remei mai.*

192. MT. *És curiós, que no ens ensenyassin a cantar, com respirar per cantar...*

198. MT. *En la formació acadèmica, el cos no existeix. Perquè de la mateixa manera que ens havien d'haver ensenyat a fer ús de la veu, ens havien d'haver ensenyat a seure com toca... Si tu fas educació física...*

218. MT. *Sempre que tenc alumnes en pràctiques, el primer que els dic és que es conscienciïn de la seva veu, perquè és la seva eina. Nosaltres a la carrera ens van dir que no empràssim el xiulo perquè és antipedagògic, si en fas un ús inadequat, però si que és cert, almenys jo ho not, que els alumnes que vénen en pràctiques tendeixen a forçar la veu, però bastant... És gent que està acabant la carrera, amb una formació posterior a la nostra, amb uns estudis que se suposa que estan revisats i es veu que no es treballa això des de la universitat... Allò que dèiem, és que hauríem de començar pels propis mestres...*

Els mestres participants, amb llarga experiència docent i conscienciats d'aquest tema, sí que sensibilitzen els seus alumnes en pràctiques. Amb això, destacam que la veu es deixa, una vegada més, a la voluntat i l'interès personal del tutor. Abans, algun d'ells, ja argumentava com havia anat regulant la seva conducta vocal amb els anys d'experiència. Aquesta sensació és compartida per a la totalitat dels especialistes participants, els de Música, els tutors i els d'Audició i Llenguatge.

A la vegada, cal destacar que torna a sortir el debat sobre les competències de treball del mestre d'Audició i Llenguatge. Alguns d'aquest professionals els troben en la dicotomia de tenir demandes de reeducació de la veu per part de l'escola, però expressen la seva manca de preparació per afrontar-les. Consideren que és necessària una formació específica i especialitzada per poder realitzar el tractament terapèutic de la veu, la qual no obtenen amb els estudis. Això dependrà dels seus interessos personals i professionals.

203. MAL. *Quan surts d'AL, no surts preparada per quasi res...*

205. MAL. *Jo, per exemple, si trobàs a algú... el derivaria, encara que tengués temps... però per una qüestió de responsabilitat.*

207. MAL. *Jo crec que si existeix una línia d'actuació, i un especialista et diu així com pots fer feina, d'acord... però si només et té a tu... no basta!*

209. MAL. *Jo he hagut d'aprendre a dir no, perquè amb la formació que tenc, segons quines coses no les puc fer...*

No hi ha una formació única d'aquests especialistes: alguns procedeixen dels estudis de mestre i altres dels de logopèdia. Les seves opinions apuntaven, tanmateix, que les sol·licituds d'intervenció que poden tenir als centres i per part dels docents, desconeixen aquest aspecte acadèmic. Davant la situació, les afirmacions seves eren que els que tenen formació logopèdica solen atendre les patologies vocals segons la disponibilitat horària i els que tenen formació d'Audició i Llenguatge consideren que no es troben prou preparats.

Els mestres tutors es declaren partidaris d'una educació de la veu al llarg dels estudis universitaris, d'una preparació pràctica i bàsica com a eina de docència.

185. MT. *Jo pens que la importància, mentre estudies la carrera, aquesta assignatura es donés molt ben donada, perquè tots els mestres fossin molts conscients de la importància de la veu, perquè és la nostra eina de feina...*

222. MT. *Jo crec que si t'ho intenten inculcar des d'uns estudis ho agafes d'una altra manera: "això tal vegada és important". Clar que has de fer una feina de consciència..., encara que aquesta feina personal te n'adones amb la pràctica, quan fas feina...*

226. MT. *Jo consider, pràcticament, que hauria de ser l'assignatura principal, perquè nosaltres tot el dia utilitzam la veu. Si no estàs ben conscienciat i fas un bon ús d'ella, hi ha gent que cada any té problemes vocals.*

228. MT. *A magisteri la utilització de la veu no hauria de ser una assignatura on et donen continguts, sinó on et fan descobrir, per tu mateix, el teu cos i, una part d'ell, que és la veu...*

423. MT. *A magisteri se li hauria de donar més importància, a futurs mestre que educaran moltes veus el dia de demà... se li hauria de donar més importància.*

El conjunt de mestres participants insisteixen en la necessitat de formar-se respecte de la veu atès que no compten amb els recursos suficients quan acaben els seus estudis. Al llarg dels darrers vint anys els plans de **formació continuada** dels docents han contemplat cursos d'Educació i Salut vocal per la demanda

existent per part d'aquest col·lectiu. A la vegada, la veu, a la professió de docent, es considera un risc laboral i està tipificada com a malaltia professional.

Amb la cita següent es contempla l'alt cansament vocal dels docents tot i tenir consciència i preparació. Aquest grup sensibilitzat i preparat coneix molt bé la seva veu, què implica ser mestre i les necessitats d'un esment constant:

328. MM. Jo som una persona que té molta consciència, i segueix anat un cop a la setmana a tècnica vocal, no per ser cantant, sinó per la meua feina del dia a dia... i aquest va ser un punt d'inflexió, amb la feina que faig, per molt que tenguí consciència, que tenguí... és evident que una pausa és fonamental, i n'hauríem de tenir més, perquè acabes molt cansat, intentes no parlar, però clar, són cinc hores cada dia de cantar... en grups diferents...

I dins aquesta formació personal també hi són presents les estratègies i recursos apresos amb l'experiència.

82. MT. Aconseguir silenci, és també un tema d'estratègies, de metodologia... Jo, a educació física, que és una assignatura on tenen molta activitats, els nins, quan he de començar a explicar, joestic en silenci fins que ells mateixos van callant, perquè saben que no podran jugar si no explicam el joc. Són una sèrie de pautes o d'hàbits que s'introdueixen en els nins que vas guanyant.

84. MT. Tal vegada ens hauríem de plantejar quin tan per cent hi ha de docents que utilitzen estratègies per això. I en funció d'això, ens sortiria el tan per cent de veus que no marxen...

Surt la reflexió sobre el silenci i com aquest és un costum que es va creant amb la pràctica de la feina diària. També demostren que la manera de cercar un bon ambient per poder desenvolupar la seva tasca, als inicis de la docència, era fent un esforç vocal. Cal destacar la seva posició cap aquest hàbit i que intenten inculcar-lo als estudiants: molts dels alumnes dels estudis de mestre que cursaven l'assignatura optativa d'Educació de la veu ho feien per recomanació d'altres mestres. Algun dels integrants del grup de discussió de mestres afegeix que l'experiència de la veu cantada i la formació musical també és de gran ajuda:

226. MT. Jo vaig tenir la gran sort que abans de mestre ja cantava, fa trenta-cinc anys que cant i trenta-dos que em dedic a l'ensenyament, per tant, primer vaig aprendre a... i, a més, cant amb un cor de cinquanta persones i llavors amb un de cambra que només som dotze o deu... i clar, utilitzes la veu de forma molt diferent en un grup de

seixanta o en un grup de deu, perquè en el grup de deu quan fas pianíssims, ho has de fer tan fluix que és totalment diferent... I a més faig classe...

En relació a la interdisciplinarietat de la veu des del **currículum escolar** ens topam amb les dificultats conceptuals: què s'ha d'entendre per treballar la veu des de l'escola i com es pot fer.

158. MAL. Contempla actituds de cortesia...

160. MAL. No cridar, respectar torns de paraula...

162. MAL. Com a comunicació sí, però com a veu, no.

El darrer comentari entraria en contradicció amb el que s'ha exposat a nivell conceptual al marc teòric, d'acord amb la definició que dóna l'OMS i l'ASHA. Aquests mestres justificaven que el currículum de primària és prou ampli per poder treballar l'educació vocal i ser present a totes les seves àrees; tot i així és important definir aquest treball de manera conceptual, informar els docents i dotar-los de recursos per fer-lo efectiu.

Durant les discussions també varen sorgir **propostes** per tal de fer una educació vocal a les escoles. Els especialistes d'Audició i Llenguatge feren la reflexió sobre com es pot tractar la veu des de l'escola i quina ha de ser la seva funció professional. A partir de la seva experiència amb altres faccions d'intervenció a l'escola, algunes opinions apunten cap a la importància de la seva especialitat com a agent responsable i vehiculador d'un programa de prevenció vocal i de millora de l'expressió oral. Veuen imprescindible la col·laboració del mestre d'aula i, alhora, el rigor en la presentació de la proposta per aconseguir el seu èxit.

164. MAL. Jo crec que el fet de fer un protocol és molt interessant, encara que només sigui per donar informació. Però també crec que allò que ens falta no són recursos, sinó temps. El mestre que rep un protocol, se'l llegeix i sap que el té, però ha de ser una cosa molt curta, molt fàcil, que el tenguí molt a mà... i que després se'n recordi que el té... fins i tot jo diria que això del protocol podria ser una tasca del mestre en audició i llenguatge, o que es fes una activitat a principi de curs de detecció..., és a dir, introduir-ho d'alguna manera que hi hagi una persona encarregada de fer això.

166. MAL. Jo crec que podria ser la figura de l'AL el que vehicules

aquest tipus de protocol, ha de ser una cosa pràctica, funcional, gens burocràtica (que d'això ja en tenim a bastament), es podria introduir a principi de curs i que el mestre AL tengués aquell objectiu, cada trimestre recordant-ho...

168. MAL. O fins i tot, fer aquest protocol amb els mestres... Si jo som capaç de detectar els meus problemes, quan vegi un infant dins l'aula que ho pot tenir semblant a jo, ho veuré més.

D'aquesta manera i a partir de les argumentacions anteriors, els mestres d'Audició i Llenguatge especifiquen que la reeducació vocal s'ha de fer fora de l'entorn escolar. És en aquest punt quan es comença a definir què és educació i què és reeducació, així com les funcions de cada professional per part d'aquest col·lectiu. Ha estat un tema recurrent al llarg del grup de discussió d'aquest grup i, pel que fa a la qüestió del tractament de la veu a l'escola, hi ha acords.

178. MAL. Joestic d'acord amb tu, i crec que aquesta feina la podem fer des de l'escola. Però, per exemple, quan detectes afonies, crec que l'escola no és un lloc on fer la reeducació, sobretot per manca de temps.

180. MAL. A nivell de prevenció i de donar hàbits d'higiene sí, i tenir el protocol i dur-lo endavant, sí. Ara bé, quan hi ha un cas greu, haver de fer la reeducació, jo crec que no estam preparats.

182. MAL. I a més, crec que tampoc és just per a l'alumne, perquè haver de fer una tasca d'aquest tipus implica haver-lo de treure fora de l'aula i es perd els continguts que es puguin donar.

En aquest apartat dels resultats s'han presentat les opinions i percepcions dels participants al grup de discussió dels mestres, així com dels metges, quan el tema de debat era convergent entre un col·lectiu i l'altre. A continuació presentam les manifestacions dels professionals de l'àmbit sanitari corresponent al tercer bloc i objectiu de la recerca.

6.3. Objectiu 3: Identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu infantil

6.3.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu

6.3.2. Apreciar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu

Els resultats del tercer objectiu es presenten mitjançant cites originals del discurs, tal com s'ha fet amb el grup dels docents. De la mateixa manera, cada segment⁴ va encapçalat per un número que correspon a la codificació que li dona el programa d'anàlisi qualitativa *Maxqda 10* seguit per un codi segons la seva especialitat i una lletra inicial per diferenciar-lo dels altres membres.

A continuació es mostren les categories d'anàlisi d'aquest col·lectiu.

⁴ A l'hora de fer la transcripció s'ha respectat l'idioma del participant. També s'han mantingut les incorreccions lingüístiques per ser el més fidel possible al discurs original.

Categorització dels metges

Usuaris del servei	Edat	
	Epidemiologia	Estadístiques
	Etiologia	
	Derivació	
Actuació	Fonocirurgia	Experiència pròpia
	Altres recursos	Rehabilitació
		Mesures h. vocal
Sensibilització	Grup no expert	Societat i famílies
	Grup expert	Mestres
		Metges
Identificació de les necessitats formatives	Des dels estudis universitaris	
	Des de l'escola	
	Des de la formació permanent	

6.3.1. Descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb un trastorn de la veu

Per donar resposta en aquest objectiu es varen fer servir les dues categories següents: Usuaris del servei i Actuació. Ara bé, tot i que l'interès de la recerca respecte d'aquest punt era esbrinar l'actuació dels professionals de la medicina pel que fa als infants, primerament calia tipificar, mitjançant dades objectives, les persones que arriben a les consultes mèdiques segons les subcategories assenyalades: edat, epidemiologia, etiologia i per qui venen derivats. Aquesta informació es considera important atesa la manca d'estudis reflectida pel marc teòric i, alhora, ens ajuda a copsar millor la sensibilització i conscienciació de la família mèdica pel que fa als trastorns vocals infantils.

6.3.1.1. Usuaris del servei

Els resultats d'aquesta categoria es refereixen a la tipologia dels infants que arriben a les consultes dels otorinolaringòlegs i dels foniatres. L'estudi es va basar

en aspectes tals com l'edat, l'epidemiologia i l'etiologia del trastorn i la derivació o tractament que solen recomanar.

La recerca bibliogràfica ens va aportar dades sobre l'edat en què els infants solen fer consultes degudes a patologies vocals. Segons aquestes, la franja d'edat se situava entorn als vuit i deu anys i eren més nombrosos els casos de nins que no els de nines. Aquesta distribució per sexes canviava cap als dotze anys, on la freqüència comença a ser més alta al sexe femení.

Atesa la manca d'estudis epidemiològics i de l'edat dels infants de Mallorca que presenten disfonies, interessava saber si aquesta informació concordava amb la que disposen els professionals entrevistats.

5. ORL. F. Jo diria, de la meva experiència, del 7 al 10, entre els set i 8 i sobretot nins. No és que se'n vegin molt molts però sí que és un tema recurrent. De tant en tant venen nins amb aquests problemes, no és que en vegi molts, n'hi ha, no és que sigui una exageració, però n'hi ha.

4. ORL. J. Lo que és el numero de pacient no és molt alt, és molt baixet, no hi ha un percentatge molt alt de pacients que venguin per disfonia i els pacients que venen poden venir des dels tres anys fins als 10 12 anys. No hi ha una característica específica d'un perfil socioeconòmic detallat.

6. F. B. Los sensibilizados con la voz son chavales que a lo mejor están en conservatorios, están estudiando música o cantan en un coro o... entonces este grupo de pacientes, de niños, puede consultar desde más temprana edad, o sea, te lo pueden traer quizá entre 7, 8 10 años, ese ranking de edades.

5. ORL. A. Desde los 4 a los 10 añitos. Vemos ocasionalmente algunos niños de 14 años pero que están haciendo la muda de la voz, entonces ahí solo tranquilizas a los padres.

Aquests professionals assenyalen que les consultes solen ser més freqüents entre els set i deu anys, tot i haver-hi demandes a edats inferiors i també per sobre dels dotze anys; però coincideixen amb els estudis de referència del marc teòric. En general mantenen l'acord quant a la major proporció de nins que no de nines. Adverteixen del desconeixement estadístic sobre les dades de la seva consulta i argumenten que són impressions i no estudis basats en xifres objectives.

19. ORL. A. *Las niñas... mi impresión es que hay menos niñas que de niñas tienen problemas de voz que niños. Las niñas suelen tener más problemas a largo plazo, de adultas tienen más problemas. Hay muchas más mujeres que de niñas no tenían problemas y luego estos aparecen en la edad adulta, con profesiones de riesgo... y hombres... la verdad es que hay pocos y con pólipos más que con nódulos, por un esfuerzo vocal profesor y tal... no hacen nódulos como las mujeres*

5. F. M. *Nosaltres reben nens des de 3 fins que són adults. Es a dir, agafem totes les edats. Ehh...més nens que nenes.*

7. ORL. J. *Quan venen hi ha hagut esforç vocal i també constipat, són les dues coses que en principi relacionam. No te sabria dir si hi ha més nins que nines, el percentatge no el te sabria dir.*

Segons l'**etiologia**, hi ha un consens entre els sis participants en referència al fet que la major part de les lesions orgàniques infantils són els nòduls i prioritàriament la disfonia infantil de tipus funcional.

3. F. M. *Són nòduls, edemes, laringitis relacionades amb al·lèrgies i algunes patologies congènites*

3. ORL. A. *Nódulos, sin ninguna duda y algunos quistes.*

3. F.C. *Edemes fusiformes, que són l'evolució dels nòduls. Serien els nòduls però ja no quan comencen, no... sempre clar ja estan evolucionats i quan arriben ja està estès per tot el borde lliure de la corda... els edemes fusiformes porten la palma i després les lesions intracordals, els quists*

13. F. M. *la pròpia muda fa que els nois no tinguin un control del seu to, de la seva... és que és lògic... i alguns tenien nòduls i altre no eh vull dir queeee el percentatge no era el més elevat eh i lo més freqüent eren els nòduls, després els edemes i a molta però molta distància les lesions congènites eh em sembla que d'aquests 600 que vaig estudiar... no arribava al 2%...*

4. F. B. *La más frecuente es la disfonia infantil sin ningún tipo de lesión orgánica. Luego están los nódulos, claro, y luego también los quistes, congénitos o adquiridos, pero fundamentalmente disfonia infantil, sin ningún tipo de alteración, nódulos y patología de quistes.*

3. ORL. F. *Les disfonies funcionals i d'aquestes preferentment els nòduls, però els nòduls no apareixen perquè si, si no que és per una mala conducta per una mala actitud ja sigui vocal o de comportament.*

3. ORL. J. *Habitualment no es veuen ni edemes ni nòduls. Lo que es veu és una laringe normal però, lo que potser li estigui passant és que no acabi de tancar del tot i hi hagi una fuga i tenim una disfonia funcional.*

Aquestes cites confirmen que la majoria de les patologies vocals que arriben a les

consultes mèdiques són lesions adquirides d'origen funcional, com són els casos dels nòduls i dels edemes. Els metges foniatres destaquen les lesions congènites, especialment els quists. Segons la bibliografia consultada, l'evolució de les tècniques de diagnòstic els darrers vint anys, ha fet que el nombre de diagnòstics de disfonies disfuncionals disminuís a la vegada que s'observava un augment de les lesions congènites. No tots els facultatius entrevistats confirmen aquest fet: afirmen que la patologia generalitzada entre la població infantil és el nòdul vocal, i alguns dels especialistes mèdics entrevistats no esmenten les patologies congènites.

Atès el tema de la recerca, ens interessava especialment una dada: saber si les persones adultes que presenten alguna patologia vocal recorden que ja tenien dificultats de la veu a l'edat infantil. Amb els discursos dels professionals i l'experiència pròpia en el camp de les patologies vocals, hem topat amb diferents procediments i postures a l'hora de realitzar l'anamnesi i formular aquesta pregunta, segons si el professional és ORL o és foniatra.

5. F. C. A les lesions congènites sempre surt que els adults disfònics ja ho eren de petits: "jo quan anava de colònies, jo cantava molt bé, havia cantat a la coral de l'escola però quan anava de colònies, en una festa, d'excursió, sempre me quedava afònic. Això és una de les dades que ens indiquen que la disfonia és antiga que ve de lluny, o les vergetures o les recidives de nòduls, també això ja depèn de la trajectoria professional.

42. ORL. A. Adultos que de pequeños tuvieron problemas operados o sin operar, normalmente, si es un hombre puede haber tenido algún problema, lesiones congénitas: un quiste que se haya solucionado solo, no hay, y un nódulo que se haya solucionado... pues no lo suelo preguntar, no lo sé.

Com argumenta el foniatra anterior, moltes vegades es troben amb pacients que afirmen haver manifestat alteracions de la veu a l'edat infantil. Ara bé, la prolongació o la recidiva d'aquestes lesions depenen, en certa manera, de la feina que realitza aquesta persona, si és un professional de la veu. Es torna reafirmar el fenomen multidimensional vocal i la necessitat d'avaluar-lo des de diferents paràmetres.

Amb els discursos anteriors dels docents i la bibliografia consultada s'ha evidenciat que els professors de música són els més sensibles a vetllar pel bon estat de la veu i de les patologies vocals i fer les derivacions pertinents. Les cites següents aporten informació sobre qui sol **derivar** els infants a les consultes dels metges especialistes.

7. F. C. Professors de música. Pediatres molt poc, jo diria que un 2% són derivats pels pediatres. Inclús hi ha nens que van a l'ORL amb problemes d'orella, d'adeonides i de disfonia i aquest diu "va primer anem pels adenoides i per les orelles i després ja ens ficarem amb la veu" i fins hi tot logopedes.

9. F. M. Pediatres pocs, el percentatge és molt petit, la veritat és que molt poc, a mi molts pocs. Hi ha pediatres que ja tenen aquesta sensibilitat perquè treballen amb logopedes i en aquest moment ja n'hi comença a haver. Jo per exemple, he anat a fer xerrades de sensibilització, que és una de les coses que penso que és útil... doncs al servei de pediatria de varios punts i això... a la llarga, crec que no volen ser exclusius: escola, professors de música, família, pediatres.

7. ORL. F. La família, els pares normalment. El metges no. De vegades li comenten al pediatre però dona la impressió que són els mateixos pares que diuen "aquest nin està escanyat", si, la major part de vegades són els pares. Influenciats també per l'escola que els diuen alguna cosa, però són els pares. No és que sigui el 100%, però tampoc tenc una estadística que digui exactament qui els ha derivat a fer la consulta. És un poc a ull

8. ORL. A. Básicamente los padres, la inmensa mayoría de estos niños tienen nódulos entonces son los padres los que los traen porque siempre se quedan afónicos, van a un cumpleaños, van de excursión, chillan mucho a pesar de que les riñan... entonces hay unos nódulos. Algunos casos, es verdad, que cuando van a clases de música el profesor, cuando fuerza al cantar se queda afónico. Y algunos casos también el profesor del colegio, también, y algunos remitidos por su pediatra, si alguna vez vienen remitidos por el pediatra, si por la disfonía y a veces por la disfonía, la voz extraña porque puedan sospechar que haya también, pero la inmensa mayoría son los padres que los traen.

La postura generalitzada és que són els pares que fan la consulta, tot i que la majoria de vegades hi van enviats pel mestre o professor de música. Un dels participants assenyala la situació de la veu respecte de les altres alteracions de salut: no sol ser el trastorn prioritari a tractar si va associat o coexisteix amb altres patologies. Aquests professionals consideren que encara és difícil la comunicació entre els companys d'altres especialitats, com podrien ser els pediatres i els

metges de capçalera. Tot i així, volem destacar l'aportació del foniatra que assenyala, segons la seva experiència personal, que de mica en mica hi ha un interès per part del col·lectiu mèdic quan se'ls aporta informació i coneixement sobre el tema. Amb aquest comentari pareix ésser que, amb una tasca de sensibilització enfocada cap als especialistes de pediatria i medicina familiar dels Punts d'Atenció Primària, s'estaria obrint camí a la conscienciació i a la col·laboració..

Els comentaris anteriors difereixen dels següents respecte de la derivació per part dels pediatres o dels ORL. Les figures del mestre de música i del professor de conservatori segueixen erigint-se com els professionals que fan la demanda però, per ells, el pediatra i l'ORL són figures clau com a filtre dels pacients.

10. F. B. Profesores de los conservatorios... muchos y luego es el propio padre el otro grupo es el padre que lo pide, entonces suelen venir a través del pediatra o a través del ORL. Aquí los niños llegan mucho a través del pediatra o filtra mucho también el ORL porque si no... si, hay muchos que vienen a través de pediatría. Bueno yo es que aquí además yo veo mucho lenguaje y vienen de pediatría y las disfonías vienen muchas de pediatría eh.

10. ORL. J. Van al pediatra i el pediatra els deriva. No poden venir directament aquí, no és com a les privades. Així com a les privades poden acudir directament a l'otorino, aquí no, al sistema públic han de venir filtrat pel pediatra eh.. Habitualment els pediatres... crec jo, sol ser la família que insisteix, del col·legi que diu que el nin està així i ho diu a la família, la família insisteix al pediatra i aquest l'envia.

Els discursos anteriors pertanyen a especialistes del sistema sanitari públic de l'àmbit hospitalari, la qual cosa fa que els criteris d'atenció als pacients siguin diferents dels de la sanitat privada i de la consulta mèdica. Les cites dels professionals que desenvolupen la seva tasca en hospitals van lligades al que s'ha esmentat anteriorment: la necessitat de formar el personal mèdic del primer graó de la cadena, dels Punts d'Atenció Primària, tal com justificava el foniatra anterior, per tal d'implementar la coordinació que es troba a faltar.

6.3.1.2. Actuació

Amb aquesta categoria es volen conèixer els recursos que contempla la medicina de cara als trastorns vocals, és a dir, quan l'infant ja emet una veu alterada i arriba als serveis mèdics. Les subcategories que s'han establert segons la tipologia del tractament són: fonocirurgia, intervenció logopèdica i mesures d'higiene vocal.

Aquesta anàlisi es fonamenta en la importància d'optimitzar els tractaments i recursos, a més de voler respondre a qüestions com: Per què els pares i els infants es cansen dels tractaments? Per què moltes vegades no tenen èxit? Amb aquestes dues preguntes es vol arribar a la darrera qüestió: Milloraria amb una major sensibilització a l'escola?

Un dels recursos de la medicina quan a les patologies vocals és el de la **fonocirurgia**. Hi ha un consens gairebé general entre els participants de la família mèdica sobre quan i en quins casos s'ha de practicar. És una tècnica complicada i per si sola no garanteix l'èxit sinó que necessita la implicació del pacient i de l'equip multidisciplinar abans i després de la intervenció. Davant això, els candidats a fer ús d'aquest mètode són pocs.

12. F.C. jo crec que un 15 20% de nens s'operen dels que venen a consulta i la majoria són per lesions congènites. Però com les lesions nodulars se'n van amb la muda de la veu eh no s'operen. Les lesions congènites...de nens que canten en un cor, nens que tenen una necessitat vocal doncs aquests sí que s'operen encara que siguin uns nòduls, aquests sí.

17. F.M. I només he fet cirurgia als nens que impenablement volien seguir cantant. Alguna gent molt concreta, de l'Escolania de Montserrat... me se els seus noms de memòria i en canvi n'he atès moltíssims.

14. ORL. A. Se plantea en niños que no hay manera que la voz mejore con reeducación, que la voz es muy mala. Yo, en mi vida profesional, habré operado a niños que los puedo contar con los dedos de la mano, cinco diez niños de nódulos vocales como mucho y porque no hay manera que mejoren con logopedia ni con nada y tienen la voz tan mal que les impide comunicarse que siempre están afónicos y que siempre están mal.

51. ORL. J. En nins, sempre la indicació és logopèdia, nins operats, aquí no en tenim.

Veiem un acord unànime entre els participants en el fet que la utilització d'aquest tractament sols s'ha de fer en casos molt específics de lesions congènites o bé associades a altres patologies. Alguns sí que pensen que a partir dels deu anys, en casos especials es podrà practicar, sempre amb molta prudència. Serien els casos de nins que canten en cors, diguem-ne d'alt nivell d'exigència vocal.

Aquestes argumentacions han canviat amb els anys i la primera opció de tractament sempre és la rehabilitació logopèdica. Alguns especialistes opten per la intervenció quirúrgica quan l'infant amb la reeducació no ha experimentat millores, i sempre analitzant cada cas de manera individual.

16. F.B. Somos muy prudentes. Sólo en caso de quistes intracordales porque durante el desarrollo implica a la musculatura. Pólipos infantiles he visto pocos, que me acuerde, pocos. Quistes intracordales sería el único caso que yo recomendaría.

13. ORL.F. Si es pot fer. Els que havent-hi lesions no milloren en reeducació, amb una reeducació continuada, no de mesos sinó de dos anys, un any. Encara que no sigui cada setmana però si que hi ha hagut una intervenció del logopeda per tractar allò i no hi ha hagut manera de canviar l'actitud d'aquell nin perquè clar tots sabem que hi ha una part molt important de l'actitud del nins, de la personalitat

15. ORL. F. Quan s'ha d'intervenir: als 11 anys. Això és el que recomanen els experts. En principi és aquesta edat, entre els 10 i 11 anys. Si hi ha una lesió molt important es pot intentar fer una cirurgia abans sempre respectant molt les cordes vocals. Solen ser nòduls molts grans, després de fer reeducació i no han millorat... jo n'he fet alguna. Als tres anys no s'han d'operar. Si és un tumor o un pòlip si, però les funcionals no. S'ha d'actuar en funció de cada cas. Quan després de la rehabilitació no hi ha canvis en la lesió, serien candidats a la fonocirurgia.

La **reeducació vocal** és una metodologia de tractament relativament nova i que poc a poc es va establint i creant demanda per part dels usuaris. En un tema complex com la veu hi entren molts de factors i personal implicat: infant, família, logopeda, metge. Les cites del metges demostren aquest canvi i que actualment és el primer tractament i la majoria de vegades l'únic.

17. F. C. Nosaltres feim un curs, un curs sencer de reeducació de veu a no ser que tengui també problemes de parla, que a vegades

allarguen dos cursos. Però si només és per la disfonia eh... solen ser 9 mesos

30. F. C. Primer, però, reeducació de veu, a tantes, i millor començar des de ben petits, si, 4 5 anys és una edat estupenda per a començar, quan es detecta. Encara que no es pugui fer l'estroboscòpia als 4 5 anys, començar una bona reeducació lo primer reeducació vocal, és el primer tractament, que a vegades és l'únic tractament. No espera, no "quan tingui 9 o 10 anys que compregui bé" no no, aquests anys és pitjor. Molts dels hàbits ja estan consolidats, a vegades no tenen interès... en canvi de més petits és com un jocs i va millor.

26. ORL. J. No hi ha un perfil concret de nins candidats a reeducació. Són nins de sis i vuit anys, amb una disfonia mantinguda i que no varia en el temps, és a dir, o sigui que una disfonia després d'un constipat o després de dos, tres mesos després d'un constipat i que el nin juga a futbol o esta cridant o està fent coses, sinó que una cosa es manté en el temps. Són aquests tipus de nins que els enviam.

25. F. M. Els que feim nosaltres a la reeducació, un cop que se li ha fet la prova acústica, es discuteix amb la logopeda quin tipus d'exercicis són els més adients en aquest cas, (...) Amb tot això decidim quin treball farem, però generalment venen a ser entre vuit i dotze sessions

19. F. B. el otro grupo, este que esta más sensibilizado y ese que necesita la voz para... de forma más eh... profesional entonces con este grupo se tiene un actitud diferente porque estos chicos al estar ya sensibilizados la evolución en el tiempo en cuanto al tratamiento es más rápida y los tratamientos son también más cortos y se obtienen mejores resultados siempre que la patología sea funcional. Entonces este grupo si que se suele coger en rehabilitación.

Les opinions sobre la reeducació són diverses quant a l'edat d'inici, la durada del tractament i el perfil del pacient. Sí que pareix que hi ha un acord entre els foniatres sobre la necessitat de pactar el temps de reeducació i d'obtenir i donar a conèixer unes dades objectives. Quant a l'edat òptima per a començar, aquesta bascula considerablement. Això ja quedava reflectit en els comentaris dels mestres: alguns metges pensaven que no s'havia de fer cap tipus d'intervenció, altres professionals consideraven que fins als vuit anys i altres situaven l'edat cap als dotze. Els experts entrevistats justifiquen el començament en edats primerenques, entre els quatre i cinc anys, per tal de prevenir lesions importants i, sobretot, hàbits perjudicials per la veu.

Queda palesa amb els seus comentaris, especialment els dels foniatres, la

motivació dels participants de cara a l'èxit de la teràpia, argumentant que enfront de la manca de desig de milloria s'ha de valorar si s'inicia un procediment o no.

Els metges especialistes confirmen la necessitat de formar part d'un **equip** multidisciplinar i col·laborador per aconseguir l'èxit del tractament.

39. F. C. aquesta exploració ha dut a una teràpia i aquesta teràpia algú l'ha de valorar si ha anat bé o no. Així el nen és més responsable que si diu "bueno vaig a fer un exercicis" i per què?" "per millorar la veu" que si hi ha una revisió. Si van a l'ORL i diu ves a fer un exercicis de veu i ja està... no, aquí partim d'una base i quina base? Tenim unes dades objectives i que després valorem i comparem una vegada feta la reeducació. Així el nen i la família té unes dades comparatives que fa que valori més la feina feta, tant la del nen com la de logopeda perquè dir: ha millorat, queda molt pobre.

42. F. B. Aquí siempre. Yo creo que es el mejor, creo que es el sistema, que tiene que haber un punto intermedio y que es el sistema. A nosotros nos va bien, yo creo que el sistema debería ser así.

52. ORL. F. Jo crec que és molt important aquest intercanvi d'impressions entre el metge i la logopeda i que afavoreix principalment al pacient a la vegada que els professionals implicats.

23. ORL. F. L'esquema terapèutic se li dona a la logopeda. Hi ha diferents maneres de fer-ho. Si li dius: "no hi ha res a fer, vagi a la logopeda" aquí dubtes un poc de l'aptitud de la logopeda. Ara bé, si li dius: "miri, aquí feim feina en equip, hi ha una fase que la faig jo, una altra que la farà la logopeda" incorpores la logopeda com a part important del tractament llavors tindrà igual de sensibilitat al que li digui el metge a el que li digui la logopeda. El metge és el primer al qui va el malalt, llavors, segons la importància que el metge dóna a la logopeda, doncs...

56. ORL. F. Per a la família és important que vegin que hi ha una relació positiva entre els professionals que hi intervenen, i pels logopedes i nosaltres és una experiència bastant bona. El que passa és que jo no tinc una estadística de nins, perquè clar, jo els envio a la logopeda i potser no els veig més. No per la logopeda si no perquè els pares pensen que ja no cal, se'n cansen...

Aquest model de feina, establint canals de comunicació amb els logopedes, s'estima per part dels metges com el millor. El professional de la reeducació ha de tenir un paper de dinamitzador, de comunicador entre l'infant, la família, l'escola i el metge. Els comentaris dels especialistes mèdics entrevistats alerten de la transcendència que tenen les dades objectives de cara a l'èxit del tractament i la fiabilitat dels professionals que l'exerceixen.

53. F. M. *Penso que ha d'haver-hi aquesta coordinació i des de l'escola, per part de la logopeda que treballa aquí, també té contacte amb l'escola, perquè és la manera que hi hagi coordinació, i també amb els pares que al menys amb aquestes quatre parts si que hi és. La llàstima és que amb el pediatra no queda prou clar... perquè té molta influència sobre els nens...*

38. F. B. *Trabajamos conjuntamente con la logopeda que se encuentra en el mismo equipo. Yo no mantengo relaciones con los profesores de música de los niños. No sé si la logopeda los mantendrá.*

Tots els professionals sanitaris coincideixen en la necessitat i la importància de la feina en equip tot i que hi ha divergències en la forma. Quan analitzam quina és la coordinació entre el membres d'aquest equip, els seus arguments fluctuen: alguns entenen que és necessari l'intercanvi d'informació i el respecte entre els professionals que atenen el pacient, i d'altres creuen que la feina de cada professional és compartimentada i independent.

5. ORL. A. *Hace poco vi a un chico de 16 años que tenía una voz muy muy aflautada muy femenina y la madre me decía "es que no sé si está cambiando la voz o no está cambiando la voz, pero ya lleva mucho tiempo así" y claro yo os lo remití y ya os arreglareis con él porque las pruebas que le hice aquí eran totalmente normales.*

19. ORL. A. *La primera medida es la reeducación, yo os lo mando a vosotras hasta que se soluciona. Si se soluciona bien, normalmente van bastante bien como para no tener que operar ya digo que en contados casos que hay que operar.*

El darrer discurs apunta cap a la manca de tradició a fer feina en equip. Molta part d'aquest treball pareix que depèn de la voluntat personal de les persones implicades. Dels seus comentaris emergeix la diferència entre el tractament òptim i la realitat del dia a dia per tota una sèrie de variables.

Les **mesures d'higiene vocal** formen part de la intervenció preventiva, i tant els metges com els logopedes les proporcionen als pacients. Tot i així, les cites confirmen la manca de credibilitat i l'efectivitat que els donen els professionals mèdics si no hi ha una tasca prèvia de sensibilització, especialment per part dels pares.

19. F. C. *Si, són necessaris. Si són molt sensibilitzats i sobretot quan els pares han viscut un problema de veu, han fet reeducació de veu i són molt conscients de la seva importància.*

24. F. B. *En algunos si, sobre todo si los padres están concienciados o sea, si el padre está interesado en la medida en que se puede controlar a un niño en cuanto a los hábitos...si, si... en cuanto a los hábitos va bien, suele ir bien.*

31. ORL. J. *Depèn dels pares... depèn dels pares. Si els pares estan damunt del nin i el nin és un nin que no té hiperactivitat i coses d'aquestes eh, iii si el nin xerra alt i tu l'acostumes a uns hàbits i tú estàs damunt ell, si que funciona, ara, si és un pare ocupat com tots... que no tens massa temps... ii tu li dius quatre coses però res més... no serveix per a res. El model familiar és fonamental: si a casa criden, el nin cridarà.*

Queda palès que si ens limitam a transmetre informació sobre la cura de la veu i no hi ha una formació i un coneixement de base per part dels pares, no es produeixen ni l'aprenentatge ni els canvis necessaris per variar els hàbits i els costums de l'infant. Les reflexions fetes argumenten que si els familiars compten amb unes nocions i consciència vocal, les mesures donen resultats.

23. ORL. A. *Son muy necesarios pero no muy efectivos.*

Un cop analitzats els discursos referents a la categoria d'Actuació, fent especial esment als recursos de què disposen i a la pròpia experiència com a metges quant a la millor proposta de tractament, passam a examinar els resultats de l'objectiu següent.

6.3.2. Apreuar la sensibilització dels metges especialistes sobre els problemes de la veu

Per fer l'anàlisi d'aquest objectiu s'han utilitzat les respostes enumerades dins el sistema de categories amb el nom de: Sensibilització i Identificació de les necessitats formatives.

6.3.2.1. Sensibilització⁵

Alguns metges especialistes, sobretot els **foniatres**, consideren que encara hi ha una manca de sensibilitat per part dels metges quant a la veu. Des de la posició d'aquest col·lectiu, al·leguen desconeixement i manca de confiança pel que fa als tractaments i intervencions, i a la vegada que dels seus discursos emergeix el poc compromís que demostra el grup d'otorinolaringòlegs:

24. F.C. Entre els ORL hi ha un desconeixement terrible. Màxim envien al nen a reeducació, diuen a educar la veu, màxim... i per fer alguna cosa al respecte

24. F.C. amb els adults si són professionals de la veu els fan una mica de cas o d'altres no. Els diuen "canvia de professió, no cridis o no cantis" si és una persona que diu "és que jo canto molt" "pues no cantis, deixa de cantar" i ja està.

De la mateixa manera, opinen que fa falta formació i informació als metges sobre qüestions relacionades amb les patologies vocals. Quan això existeix, el professional s'involucra i manifesta el seu interès a la vegada que veu que forma part d'un equip on cada membre té unes funcions, treballant de manera conjunta i paral·lela i millorant la qualitat del servei.

53. F.M. (...) es va posar més de moda que es fessin uns cursos de reciclatge pels metges de família i pels pediatres i llavors recordo perfectament lo interessats que estaven perquè ja estaven dedicats a la feina del dia a dia. Deien "ah, és que això ens interessa molt, en volem saber més", o pediatra o metge de família.

La justificació que en fan els especialistes d'otorinolaringologia la podem trobar en algunes manifestacions a les entrevistes:

43. ORL. A. algunos fonocirujanos suelen ser profesionales que a nivel personal tienen un especial interés en el tema. Suelen ser profesionales que son cantantes líricos... trabajando con un grupo muy concreto de especialistas.

⁵ Els comentaris d'aquest col·lectiu sobre la sensibilització vocal del grup no expert (pares i societat) i d'una part del grup d'experts (docents) es varen analitzar conjuntament amb el grup d'estudi dels mestres. Les aportacions fetes en aquesta categoria, dels seus companys de professió, s'han avaluat a part per considerar-se més clarificador a l'hora d'exposar els resultats. Alhora, pensàvem que la seva opinió respecte de les subcategories dels mestres, de les famílies i de la societat, era més important que no pas la dels companys de professió. atenent l'objectiu de la recerca, tot i que calia fer-hi esment.

Els testimonis argumentaven que l'interès pel tema de la veu té connotacions subjectives i de simpatia personal i professional. A la consulta han d'atendre totes les patologies relacionades amb la seva especialitat. A més, en un lloc, com és el cas de Mallorca, amb una població no molt nombrosa comparant-la amb altres emplaçaments, es fa difícil l'especialització en un àmbit tan específic com aquest tot i que no sigui per interessos personals.

6.3.2.2. Identificació de les necessitats formatives

Aquesta categoria s'ha estructurat atenent l'anàlisi que fan sobre la formació i els suggeriments que aporten, considerant les variables descrites: des de la formació permanent a la medicina i als docents i des de l'escola.

El personal mèdic de foniatria insisteixen particularment en la necessitat de conscienciar els professionals de l'àmbit sanitari sobre la importància de la veu, tal i com descrivien les cites anteriors. Aquest col·lectiu, juntament amb els comentaris d'algun otorinolaringòleg, considera que **des de la formació permanent** al camp de la **medicina**, s'ha de reclamar aquest espai, amb una major participació de tots els agents implicats, tal i com són presents en altres patologies:

9. F. C. Jo crec que als nostres congressos, amb lo d'AELFA i demés hauríem d'involucrar més la veu, la veu.

26. F. C. Haurien d'estar més presents els foniatres i logopedes als congressos d'otorrinos però això costa molt ehh però s'hauria de portar la veu allà.

37. ORL. F. La família mèdica, és un tema que s'hauria de tractar més. Els pediatres no estan molt sensibilitzats cap en això. Jo no veig cap pediatria, no record cap pediatria que m'envii cap infant per problemes de veu. En canvi per sordesa, per mil coses si, però per veu no. Per tant, intueixo que els pediatres no li donen importància.

Les manifestacions anteriors recalquen la manca de presència de la veu en espais que els mateixos facultatius consideren d'exclusivitat mèdica, i on encara és difícil l'entrada de professionals externs a la medicina tot i formar part d'equips

multiprofessionals: els congressos específics i també algunes branques de la medicina, com és el cas de la pediatria.

No obstant aquestes reflexions, ens topam amb divergències entre aquest grup. Alguns dels metges especialistes entrevistats es mostren escèptics quant a establir, per exemple, mesures de prevenció efectives. El seu discurs apunta cap a un concepte preventiu únic de patologia vocal, és a dir, un comportament vocal determinat (cridar) és el que provoca l'alteració de la veu, lluny d'entendre-la com un fenomen multisensorial i on hi resten implicats factors emocionals, físics i funcionals, i que poden arribar a comprometre l'eficiència comunicativa.

47. ORL. J. Si haguessin programes de prevenció... si hi hagués qualque cosa que fos efectiva, si, però és que no hi ha res... és que no tenim o sigui... no està demostrat, no està demostrat que si tu utilitzes malament i crides tot el temps... tendras problemes. Però és que la gent habitualment no fa això... puntualment fa això. Si tothom estigués cridant malament si que tendria... si tothom estigués cridant o xerrant malament o fent un esforç vocal si que tendria rellevància a dir mem això no s'ha de fer.

48. ORL. J. no està tothom cridant i encara que cridin no té perquè tenir problemes de veu perquè està cridant mitja horeta, trenta minuts, ehh. Per fer una prevenció hi ha d'haver una rellevància, una importància perquè aquesta prevenció serveixi per qualque cosa. No crec que s'aconseguís res.

Del discurs d'aquest professional emergeixen els dubtes sobre l'efectivitat de programes de prevenció vocal i el sentit que tenen. Pensam que la diversitat d'opinió es troba sotmesa a la conceptualització de l'educació vocal, entesa des d'una perspectiva de veu alterada i patològica i no tant com una eina complexa de comunicació.

En algun discurs apareix aquesta qüestió que apuntàvem abans de manera reiterativa. Consideren que la veu no només s'ha de contemplar des de la perspectiva de reeducació, de la veu patològica, sinó que també s'ha de tenir en compte des del punt de vista d'educació de la veu, d'eficiència comunicativa i com a part de les eines de docència.

43. F. C. *Hauria d'haver una assignatura i els mestres de música, especialment, haurien de passar per a una reeducació de la veu... que pensem que això és per a la gent que té problemes i no no, això és per els professionals de la veu perquè estàs més preparat per afrontar el desgast que suposa fer feina amb la veu.*

60. ORL. F. *A la universitat supòs que hi ha algunes assignatures d'eines de docència. No cal que sigui una assignatura molt extensa, però al final de la carrera és important que hi hagi alguna assignatura.*

30. ORL. F. *S'han de fer cursets, així com en fan d'altres temes, d'informació cap a la veu dels nins perquè també als mestres, també els hi va bé per ells. Serien les dues rutes: pels mestres però aquí també parlarem dels nins. Els mestres poden estar sensibilitzats per a ells però també pels nins. Però també se'ls hi ha de fer veure, en general. Els mestres la seva responsabilitat no només és per ells sinó que també agafa l'educació dels nins, perquè els pares no ho faran.*

En relació a la tasca de prevenció **des de l'escola**, ens topam amb diferents propostes. Cal assenyalar que els discursos analitzats en aquesta subcategoria es poden considerar com una evolució de tot allò comentat anteriorment, tant pel col·lectiu de mestres com pel de metges. Pel grup de foniatres, la tasca de prevenció recau especialment sobre el mestre de música i el mestre d'Audició i Llenguatge, com a persona compromesa, preparada i sensibilitzada, i com a coordinador i no pas de reeducador:

27. F. C. *Els dic a les logopedes que venen per aquí i van a les escoles: "feu com uns posters i poseu: cuidados de la voz, higiene de la voz..." per sensibilitzar als nens. És una manera de sensibilitzar... així com hi ha el racó de la llengua, hauria d'haver el racó de la veu, també els dic als mestres que hi hauria d'haver el racó de la veu.*

40. F. C. *El fet de tenir instruments fàcils per fer una avaluació de la veu als mestres de música, com per exemple contar fins a 20 en una sola respiració amb això ja notem si un nen és disfònic o no*

33. F. M. *Jo m'he dedicat a fer molta feina de fer... de fer xerrades a les escoles, a les escoles de música, per pares, per nens i per mestres de les escoles i crec que és l'única manera que tenim per aconseguir, per canviar aquests hàbits.*

42. F. M. *Mestres i escola són els agents potencials, i crec que els més sensibles són els mestres de música perquè com la veu per cantar necessites una extensió de dues octaves, per parlar només en necessites dotze, de seguida això queda...*

33. F. B. *Yo creo que la modificación de los hábitos en la disfonía infantil son fundamentales, concienciación a los niños, a los profesoras en cuanto a la utilización de la voz, hábitos vocales...*

hábitos de higiene vocal, yo creo que se podrían hacer muchas cosas, a nivel preventivo en colegios. Son las imágenes vocales que dan los maestros...

55. F. M. Hem d'anar a picar la porta en aquests logopedes (escolars). Jo penso que la feina de prevenció si que l'han de fer..

Els seus arguments giren al voltant de la figura del mestra d'Audició i Llenguatge a l'escola com a promotor de la salut vocal i de la prevenció, establint-se una complicitat entre ell i el mestre de Música. Exposen confiança cap a la tasca vocal que poden desenvolupar aquests professionals dins l'àmbit escolar, necessària però alhora oblidada.

Tot i així, les valoracions que fan algunes cites dels comentaris dels otorinolaringòlegs demostren desconfiança respecte de la feina de prevenció a l'àmbit escolar, seguint amb el concepte de prevenció i educació vocal esmentat abans. Sí que pensam que cal apreuar els seus emplaçaments, gairebé unànimes, sobre la figura del mestre com a regulador de la conducta vocal dels infants.

28. ORL. A. En una escuela para que los niños no chillen... que vas ha hacer para impedir eso... por muchos sermones que les des... no se les dice a los niños que no chillen para que no se queden afónicos si no para que no molesten. Esto yo lo veo difícil... que podría ser... pues claro que podría ser pero si todo el mundo se dedicara a tener una logopeda en todos los colegios y les indicara semanalmente y les recordara los buenos hábitos...

30. ORL. A. Yo lo veo difícil. Si el maestro tuviera nociones y repetidamente procurará que los niños recibieran instrucciones de vez en cuando podría ser efectivo. Si el niño está mal y va al logopeda y ya es difícil... imagina en una clase con 40 niños... yo creo que no, que es difícil. Porque meterles clases de relajación, de respiración, sería meterles más clases. Un niño de cinco años te va ha hacer caso, pero uno solo y además no se acordará, no sabrá para que sirve.

Les afirmacions anteriors deixen constància de l'amplitud conceptual de l'espectre de la veu per part dels professionals: ens hem topat especialistes que plantegen la prevenció com eina bàsica i, si és possible, desenvolupar-la dins l'entorn escolar, entenent aquesta com la manera de millorar la sensibilització vocal i alhora treballar l'eficàcia comunicativa. Altres facultatius en fan una lectura des de la veu patològica on, pensen, és difícil fer una tasca profitosa atesa

la manca de consciència social cap al trastorn amb la convicció que no cal parar-hi massa atenció fins que no esdevé una malaltia.

Fins aquí hem exposat els resultats de la nostra recerca atenent els objectius plantejats. A tall de conclusió, oferim un breu resum del capítol.

6.4. Síntesi

En aquest capítol hem presentat els resultats més rellevants fruit de la nostra recerca, estructurant-los segons els objectius principals de la investigació i d'acord amb l'instrument utilitzat a la recerca.

Respecte del primer objectiu sobre *l'autoconeixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals*, s'han analitzat les cinc categories sobre les quals es va realitzar el qüestionari: la població, les dades objectives, els hàbits i les actituds, la higiene vocal i l'anatomia i la fisiologia de la veu.

S'han presentat els resultats distribuïts en percentatges per tal de facilitar-ne l'anàlisi i la interpretació qualitativa, atesa la naturalesa actitudinal de les preguntes més rellevants.

Hem observat el baix nombre d'infants que dediquen part del seu temps d'oci a activitats musicals, especialment relacionades amb la veu cantada. Així mateix, les dissimilituds entre la població urbana i la rural han estat poc significatives en la majoria dels casos. En alguns ítems sí que s'han contemplat les discrepàncies entre ambdós sexes.

També hem pogut determinar que el nombre d'infants que afirma haver tengut una patologia vocal arriba al 6% del total de la població estudiada.

Per copsar *la implicació dels mestres davant els trastorns de la veu i com actuen*, el segon objectiu de la investigació, s'han tipificat els seus discursos en 5 categories. A la primera, Regulació de la conducta, preteníem esbrinar l'ajustament vocal que fan els docents com a professionals de la veu. S'han examinat uns factors externs: l'arquitectura del centre, el renou ambiental i el cor escolar. Com a factors interns s'han avaluat els hàbits d'higiene vocal, la gestió de l'estrès i el model vocal.

Quant a la segona categoria, Valoracions i tasques, aspiràvem a apreciar les seves reflexions sobre l'epidemiologia del trastorn així com les funcions i el rol de cada professional docent participant (especialista de Música, tutor i d'Audició i Llenguatge), enfront del tema de la veu, normal i/o patològica.

A la tercera categoria, amb el nom de Sensibilització, hem volgut saber la percepció que tenen els mestres sobre la conscienciació dels trastorns vocals entre la societat. Per això, hem analitzat els seus discursos atenent les consideracions que fan sobre els pares, els models socials existents, entre els mateixos docents i la família mèdica.

Així, a la quarta categoria, hem presentat els seus arguments quant a la identificació de les necessitats formatives des dels estudis universitaris i de la formació continuada i com el currículum escolar contempla l'educació de la veu.

Hem acabat amb el tercer objectiu, on volíem *identificar les eines de detecció i la sensibilització dels professionals de l'àmbit mèdic sobre les patologies de la veu infantil*, entenent quatre categories d'anàlisi, de les quals dues són comunes entre els dos darrers grups (facultatius i docents). Hem examinat els seus relats atenent les afirmacions fetes sobre els usuaris del servei quant a l'edat, l'epidemiologia, l'etiologia i el subjecte que sol derivar l'infant a la consulta mèdica. Tot això amb la intenció de saber com actuen i amb quin recursos compten enfront un infant amb un trastorn de la veu.

També hem volgut conèixer les seves actuacions i opinions sobre la fonocirurgia, el tractament rehabilitador i la tasca dels equips multidisciplinars, les mesures d'higiene vocal i altres tractaments duts a terme.

Per tal d'apreuar la sensibilització i conscienciació, hem intentat copsar-ho des de les mateixes categories que els mestres: la sensibilització, exposant els criteris que mantenen els diferents especialistes mèdics entrevistats. Aleshores, també hem

observat els seus relats sobre la identificació de les necessitats formatives dels professionals de la veu, la confiança i el menester de la prevenció i el paper de l'escola.

En el proper capítol exposam aquests resultats comparant-los amb les recerques fetes en investigacions anteriors.

Capítol 7

Discussió dels resultats

Al capítol present exposam la discussió dels resultats establint com a base els tres objectius plantejats, que ens serviran per estructurar la manera de presentar-la, tot i establir canals de comunicació i articulació entre allò que manifestaren els infants al qüestionari i les opinions dels mestres i dels metges.

La interpretació i la reflexió de les dades obtingudes acoblades a les evidències disponibles a la literatura, ens han de permetre donar resposta a les qüestions proposades i a l'objectiu central de la investigació: mostrar la sensibilització existent dels trastorns de la producció de la veu dels infants. A més, ens serviran per apuntar les limitacions del treball. Alhora, tot això ens ha d'aportar la informació per a les propostes de futur.

La importància de la veu passa desapercibuda segurament per la seva quotidianitat, tot i que el caràcter específicament i exclusiu humà que té ha fet que s'estudiés des dels inicis de la nostra civilització.

Quintilià, al segle I dC(.) ja apuntava la necessitat que tot ésser humà que es vulgui dedicar a l'oratòria ha de cuidar i aprendre a manejar la veu des de la infantesa: parlar amb l'entonació adient, fer canvis de ritme, realitzar les pauses on acabi el sentit del vers, apassionar o suavitzar la veu i saber quan apujar o abaixar la intensitat de l'emissió vocal. A la vegada, destacava la importància de no fer-ne un mal ús atès que això ens duu a produir una veu poc clara. Així, també destacava la transcendència d'una bona dicció i pronunciació correcta, considerant Demòstenes com a *lex orandi* (la norma de l'oratòria).

Fem ús d'aquest paràgraf per justificar el nostre emplaçament, com ja hem assenyalat al llarg de la investigació, vers els trastorns vocals infantils i la importància de l'escola com a espai adient per a la seva prevenció. Tot i així, no s'ha d'entendre que sigui un lloc exclusiu de cerca d'alteracions vocals, sinó que també ha d'exercir la tasca de formar bons oradors.

7. 1. La primera veu: coneixement que tenen els infants sobre la producció de la veu i els abusos vocals

Les referències bibliogràfiques esmenten de manera clara que tenim poca consciència del que és la veu i de les coses que la poden afectar de manera negativa. Fins i tot, l'infant amb una alteració de la veu i el seu entorn més proper no solen parar esment davant una veu escanyada, ja sigui perquè aquesta es torna habitual i quotidiana o perquè es té la convicció que no és una qüestió que necessiti atenció. A causa de la manca d'investigacions sobre els efectes de la disfonia en la qualitat de vida del nin, l'impacte d'un trastorn de la veu pot ser subestimat i contribuir en la demora de recerca d'intervenció (Connor, Cohen, Shannon, Theis, i Thibeault, 2008).

Alhora podem anomenar factors de risc vocal tals com cridar o parlar en ambients sorollosos i mal ventilats, però no saber conèixer i reconèixer quan estam fent patir la nostra veu o fins i tot adonar-nos que està alterada i mancada d'eficàcia comunicativa pot fer que no cerquem solucions.

Aquestes consideracions s'han anat esbrinant amb l'anàlisi dels resultats del qüestionari. Respecte del primer objectiu, *saber el coneixement que tenen els infants sobre la producció de la veu i dels abusos vocals*, en destacam els apartats inherents, entenent que la transversalitat d'alguns arguments tornen aparèixer en altres seccions.

7.1.2. Hàbits i actituds de risc vocal

Una de les qüestions a esbrinar eren els hàbits i les actituds vocals dels nins. Abans de passar a la discussió, volem elucidar que som conscients del que suposa mesurar actituds: es pensa amb l'honestedat de qui respon, però existeix la possibilitat que l'infant amagui el seu capteniment vertader.

Els resultats de la prova dels infants han marcat la manca de consciència dels seus hàbits vocals: la meitat d'ells afirmaven no cridar mai quan són al pati, però asseguren que sempre hi ha molt de renou en aquest espai; és a dir, tenen consciència del renou ambiental tot i que necessiten educació del silenci. A la vegada, aquestes respostes han copsat els arguments i les afirmacions de la literatura consultada: coneixen els comportaments adients però la majoria no perceben els que poden ser nocius en ells mateixos.

Ensenyar el nin a reconèixer i modificar les situacions i conductes que provoquen o afavoreixen els abusos vocals, forma part del tractament reeducador de les disfonies infantils. Ja s'ha assenyalat abans que “quedar afònic” moltes vegades és un motiu d'orgull per a l'infant i un senyal que s'ho ha passat molt bé. Només a un 8,5% dels infants de sexe masculí els molestava quedar sense veu després d'anar d'excursió, dada que pujava a un 24% quan es tractava d'una festa. Aquestes conductes són assenyalades com a perjudicials i sovint són les que causen la mala qualitat de la veu (Borragán, 1999; Bustos, 2000; Arias i Estapé, 2005; Bonet, 2009; Vila, 2009).

L'**esport**, com activitat de risc per a la veu, on el crit no està exempt ni mal vist, és una de les activitats amb més participació per part dels infants que contestaren el qüestionari. Els protocols d'higiene vocal per a nins amb disfonia esmenten de forma clara la importància de no cridar quan es realitzen activitats esportives. Els professionals participants ho expliciten, així com la bibliografia de referència (Bustos, 2000; Borragán, Arias i Estapé, 2005; Vila, 2009).

Tot i així, el crit és una pràctica habitual a l'entorn infantil, tant escolar, com familiar o en activitats del lleure. La investigació feta per Chen et al. (2009) evidenciava el canvi d'ús de la veu quan es realitzen activitats de joc lliure i activitats estructurades, amb un augment de la intensitat i de la freqüència en les primeres. És a dir, hi haurà una tendència inevitable a l'abús vocal en aquestes situacions. Si sabem que això és així i que a més hi ha un gran nombre d'infants

que practiquen esport a més de les activitats habituals dintre de l'escola, es fa palesa la importància de tenir consciència vocal en moments estructurats i en activitats com és el cas del cant.

Pensam que també es pot estimar el tarannà del nin: infants més nerviosos, competitius o cridaners, tendran més possibilitats de patir lesions vocals si practiquen esports col·lectius. Cal assenyalar que no trobam investigacions sobre la relació entre la personalitat i les alteracions de la veu en infants, són apreciacions dels diferents professionals basades en l'observació i la pràctica diària.

Els conceptes referents a l'**anatomia de la veu**, així com el seu funcionament, són bàsics per poder acoblar els aprenentatges i assolir la pràctica; això ha estat confirmat per diferents autors, (Borragán, 1999; Murry i Clark, 2001; Arias i Estapé, 2005). Els termes i les funcions més elementals es troben adquirides per entre un 60% i un 75% dels infants participants a l'estudi. Les qüestions més específiques, les quals es troben als llibres de text utilitzats, en algunes ocasions solament les han aconseguides una tercera part dels alumnes. Aquí volem reflexionar sobre la parcel·lització dels aprenentatges, tal como ja es va descriure al capítol 4 sobre el marc curricular i legislatiu, reforçat per algun comentari del grup de discussió dels mestres. Els mestres que no tenien una formació vocal, per interès personal o professional, afirmaven no haver relacionat mai l'activitat vocal amb la consciència corporal, la relaxació i el control muscular, per desconeixement d'aquest fet. Si ens remetem a l'àrea de coneixement d'Educació Física, aquesta contempla aspectes d'higiene postural, de respiració i de relaxació, apartats cabdals per aconseguir una bona educació de la veu i de prevenció de possibles alteracions. En canvi, els docents que confirmaven la seva preparació vocal sí que mencionaven aquesta correlació als seus alumnes, com podria ser el cas del mestre de Música que també impartia Coneixement del Medi o el cas d'una tutora que alhora era mestra de Música.

Cal donar informació específica al mestre sobre allò que fa i com aquesta tasca incideix de manera directa en la millora vocal, tant seva com dels seus alumnes. Pensam que la connexió entre aquestes àrees que es donen a l'escola, pot esdevenir en una millora de la consciència de la veu.

7.1.2. El cant

Els diferents especialistes entrevistats i la literatura consultada deixen palès el paral·lelisme entre la sensibilització vocal i el fet de **cantar en un cor**: milloren els paràmetres acústics, el rendiment i el control conscient de la percepció de la veu que tenen els infants. Pensam que és una informació a tenir present i que cal confrontar-la amb les reflexions fetes pels docents de música, els professionals de la medicina i el marc teòric. La veu cantada és una de les eines més útils per a l'educació de la veu i, a més, les consultes mèdiques que es fan per trastorns vocals tenen l'origen en les escoles de música i especialment per part dels professors de cant.

El percentatge d'infants que participen en cors o en activitats de cant fora de l'horari escolar és relativament baix: només trobam un 2% de nins i un 12,5% de nines que facin aquest tipus de tasques. Els estudis fets per Fuchs et al. (2009), Siupinskiene et al. (2010) i Schneider et al. (2010), entre d'altres, posaven de manifest que els infants que practiquen el cant disposen d'una preparació vocal millor i uns paràmetres acústics més òptims que els nins no cantaires.

També ho manifestaren d'aquesta manera el grup de mestres de música i el col·lectiu de metges. Dels seus discursos em podem extreure que cantar de forma regulada beneficia la veu a la vegada que molts dels aprenentatges i la consciència vocal es poden anar vertebrant, practicant i generalitzant. Els mestres de música reconeixen que al cor és allà on es pot practicar tot allò relatiu a tenir cura de la veu, a sensibilitzar i reflexionar sobre aquesta eina. La música coral es presenta com un instrument potent a l'hora de prevenir els trastorns vocals i els mateixos

professors de música i els metges així ho manifesten, com una de les eines més preuades.

La veu es configura com l'instrument principal en el procés d'ensenyament-aprenentatge de la música. La cançó proporciona a l'orella musical el material sonor necessari perquè pugui comparar i destacar perceptivament les altures tonals, a la vegada que és l'eix del currículum musical de l'Educació Primària (Elgström, 2007). Així, l'ensenyament del cant ha de ser més artístic i higiènic que no pas científic i tècnic, aprofitant les facultats que té d'imitació i assimilació (Perelló, 1982). És a dir, el model de veu cantada que dona el mestre influeix de manera directa en el desenvolupament auditiu i vocal de l'alumne, la qual cosa ens indica la importància que el docent disposi d'una formació excel·lent en aquest àmbit.

L'anàlisi dels resultats evidencia que no és una activitat que els infants desenvolupin fora de l'escola. Si sabem que els beneficia, hauria de ser l'escola la que l'oferís. A més, si el model de veu cantada del mestre incideix directament en l'evolució i el progrés auditiu i vocal del seu alumnat, segurament la veu parlada s'erigeix de la mateixa manera.

7. 2. La segona veu: atenció a l'escola. La implicació dels mestres cap als trastorns vocals infantils

Pel que fa al segon objectiu, *conèixer la implicació dels mestres davant els trastorns de la veu i la seva actuació*, ens centrarem primer en analitzar com actuen i els recursos que tenen a l'escola enfront d'aquest fet, és a dir, com ho fan per a la regulació de la conducta vocal. Així, també ens fixarem amb el rol professional de cada docent, atenent la valoració que fa cada un respecte de la seva especialitat i la dels companys de les altres àrees.

7.2.1. Regulació de la conducta vocal

Per poder entendre i copsar la cura de la veu cal tenir presents els factors de risc als quals es troben sotmeses les persones que conviuen al centre escolar. Van Houtte et al. (2012) parlen de múltiples elements que s'hi troben involucrats, uns externs: arquitectura, canvis freqüents de temperatura, renou a l'aula, ràtio d'alumnes. I d'altres d'origen intern, com és el cas de la gestió de l'estrès i els antecedents familiars sobre els trastorns de la veu així com la història vocal personal i els models, tant familiars, com socials i docents.

Quant als factors externs, pensen que **arquitectònicament**, les escoles com a espai compartit per mestres i alumnes, presenten uns efectes sobre l'actitud i el comportament dels qui la comparteixen. Els infants necessiten entorns saludables, segurs i protectors que garanteixin el seu creixement, el seu desenvolupament normal així com el seu benestar (OMS, 2003). Es fa necessària la conversió de l'escola en un espai beneficiós per a la salut, que faciliti l'activitat docent i que no sigui un lloc que només es prevegi com a contenidor de persones.

Rantala, Hakala, Holmqvist i Sala (2012) proposen una avaluació ergonòmica de la veu a les aules emmarcada dins els plans de salut laboral. Consideren com a factors de risc l'estrès, la postura corporal, l'excés de feina, la qualitat de l'aire interior de les aules i el renou ambiental. Només amb una atenció multidisciplinària es poden atenuar els trastorns vocals a l'escola.

Els docents integrants del grup de discussió de la nostra recerca són conscients de com les condicions físiques de l'entorn (aula i centre) tenen repercussions i influeixen sobre la seva salut, tant vocal com psicològica. Els seus discursos enfoquen el problema especialment cap al **renou** ambiental, el de l'aula i la càrrega de feina. L'acord es fa unànime enfront del fet que un entorn renouer farà que s'hagi d'augmentar la intensitat de la veu i a la vegada l'esforç vocal. Aquesta manera d'obrar esdevé una de les qüestions més documentades fins i tot per

estudis recents: Pekkarinen, Himberg, i Pentti, (1992); Ahlander, Rydell i Löfqvist, (2011); Van Houtte et al. (2012).

Així i tot, cal esmentar l'encontre de missatges contradictoris vers els comentaris dels participants docents: cerquen el silenci, sobretot dins l'aula on, afirmen, és més senzill d'aconseguir pel tipus de rutina que s'hi du a terme. En canvi es vol imposar aquest silenci en altres espais (menjador, passadissos) on no s'ha creat aquesta condició i suplir-lo per un altre soroll ambiental com seria la música. Davant això, pensam que cal fer una reflexió: per la nostra experiència, entenem que el silenci no s'imposa sinó que es crea i una vegada s'ha aconseguit això és quan es pot reforçar amb estímuls auditius, com ara la música ambiental. Cal treballar el silenci com a objectiu a llarg termini.

Els participants docents no varen esmentar els **canvis de temperatura** com a factor de risc per a la veu. L'evidència ens diu que aquesta circumstància es troba lligada a la història personal de cada subjecte, amb un espectre prou ampli: des de persones que manifesten una gran sensibilitat fins a d'altres en què l'afectació és més baixa. Tot i així, consideram que és necessari informar-los atesa la nostra experiència i sobretot l'estudi fet per Hemler, Wieneke, Dejonckere (1997), el qual demostra que la veu humana és molt sensible a la disminució de la humitat de l'aire. Fins i tot quan l'exposició és breu, els paràmetres acústics resten alterats.

El context i l'entorn poden modificar la veu però també potser a l'invers: l'emissió vocal que decidim utilitzar pot modificar l'entorn on es produeix i alhora la resposta que obtindrem (Rodríguez, 2004), influint en la salut, particularment la vocal. Cal generar un canvi de concepte, obrir un espai de reflexió sobre allò que hem de canviar i poder aconseguir un espai saludable, adaptar la veu al context i modificar-la quan sigui perjudicial. Pensam que la dificultat rau en la manca d'informació del mestre novell, a l'inici de la seva activitat, on aquest no concep la veu com un eina de feina que cal cuidar. La major part dels participants afirmaven haver fet un mal ús de la veu al principi de

la seva tasca, augmentant la intensitat com a recurs per sobrepassar el renou ambiental. A la pràctica diària i amb l'experiència d'anys de docència s'adonen que aquesta tècnica no és la més adient; es valora el silenci, fins i tot és el que més es desitja quan s'acaba la jornada, qüestió que va lligada al concepte d'estrès.

Aquestes reflexions fetes pels docents se solapen amb els factors d'origen intern com és el cas de l'**estrès**, apuntat abans. Els subjectes amb un perfil psicològic ansiós tenen més possibilitats de patir un trastorn de la veu (Vila, 2011). I entre els docents, la prevalença és d'un 51,2% (Van Houtte, 2012). Els mestres, particularment els de música, manifesten que la veu és el reflex del que li passa a la persona. Entenen que el cansament i l'estrès per manca de temps professional, així com l'excés de feina, repercuteixen en la bona condició i l'estat de la veu. Tampoc podem oblidar que definir les causes del trastorn vocal és complex i gairebé sempre hi intervenen múltiples components; però a la vegada es fa imprescindible conèixer aquestes causes per poder-lo atendre de manera adient i eficient.

Alhora, per regular la conducta vocal, tant dels docents com dels infants, es fa necessari implementar uns hàbits **d'higiene vocal**. S'ha esmentat abans que els problemes de veu en infants solen estar associats a l'abús vocal, a la irritació i la fragilitat de la mucosa respiratòria i al sobreesforç. Tot i així, l'infant no és conscient del sobreesforç.

Els qui ens dediquem a la reeducació de patologies de la veu sabem que és prioritari ensenyar l'infant a detectar i evitar situacions de risc per a la veu i la necessitat de donar estratègies i mesures que els ajudin a conservar-la en bones condicions, és a dir, desenvolupar una tasca de prevenció. Aquesta activitat també es pot fer extensiva entre els docents de totes les especialitats. Les mesures d'higiene de la veu esmentades per la majoria de col·lectius entrevistats es limiten a la hidratació bucal i a l'evitació de cridar, segurament per ser les més divulgades i evidents.

Els protocols per a la millora de la salut vocal impliquen altres consideracions: millora de la respiració, amb costums beneficiosos com l'hàbit de la respiració nasal, el control postural, la consciència corporal, l'articulació correcta i l'ús del to adequat. Els aprenentatges es troben parcel·litzats, i els mestres exhibeixen discursos on demostren impartir aquests aprenentatges tot i que en cap moment no ho relacionen amb la veu i la prevenció de trastorns vocals. La manca de coordinació entre les assignatures i el professorat dificulta una educació global, tal com apunta Casals (2009) així com també ho indiquen els comentaris dels docents.

Seguint amb les mesures d'higiene vocal, sabem que són necessàries però moltes d'elles de difícil compliment. Els facultatius entrevistats remarquen la seva necessitat tot i ser la majoria d'ells bastant escèptics quan a l'optimització dels resultats. Rodríguez (2004) apunta que no hi ha actituds que beneficïen o perjudiquen cada persona sinó que les pràctiques, saludables o nocives, varien en cada individu. És a dir, la interacció entre la pràctica, el context i el subjecte ens donaran la informació per saber quins són els factors de risc vocal per a cada un de nosaltres i els de protecció.

Pensam que totes aquestes consideracions ens han de portar a plantejar un canvi vers aquesta qüestió. Els metges argumenten que són imprescindibles però alhora poc eficaçes. Els docents es limiten a assenyalar dos hàbits (hidratar, com a benefici, i no cridar, com a perjudici). Els infants coneixen els factors de risc a nivell teòric però no són conscients a la pràctica de quan fan un ús correcte de la veu o incorren en l'abús vocal.

La higiene vocal hauria de partir d'una base de coneixement sòlida, d'observació, de feedback entre docents i alumnes, sense missatges contradictoris entre ells i amb un model vocal clar dins l'entorn escolar (Borragán, 1999; Clark i Thomas, 2001). Creiem que l'escola ha de ser un dels agents principals, juntament amb la família, per a la instauració d'hàbits saludables, d'acord amb la definició que

estableix l'OMS i el concepte positiu de promoció de la salut com a factor que determina la qualitat de vida, abraçant el benestar mental i espiritual (OMS 2006).

Els **models vocals** que tenen els infants fou un dels temes recurrents en els discursos, especialment dels mestres. Revisant els seus arguments ens topam amb uns conjunts socials que exerceixen de patrons vocals: la família, els docents i els mitjans de comunicació (particularment personatges de la televisió i de jocs informàtics o cantants, entre d'altres). La literatura consultada ens ratifica la importància de l'entorn a l'hora d'establir el perfil vocal de cada un, configurant-se la família com a primer espai d'imitació de la veu.

Nienkerke-Springer, McAllister i Sundberg (2005), comprovaren com un grup de nou infants d'entre 6 i 10 anys d'edat, amb un trastorn de la veu, millorava la qualitat vocal després de realitzar un programa de teràpia familiar de resolució de conflictes on un dels punts d'ajustament de la conducta era el tractament de la veu. És a dir, el mimetisme vocàlic era present entre els membres d'un mateix llinatge i, si la veu de l'adult exhibeix un comportament diguem-ne exquisit, l'infant l'adoptarà sense adonar se'n. Si el model vocal mostra evidències d'incorrecció conductual o bé resta alterada, es pot arribar a la consideració de veu normal per una veu que és patològica.

Els docents i els metges participants a la nostra recerca feien palès el seu acord amb la facilitat amb què els infants copien el model vocal que senten: *els nins són esponges... el nins agafen el model del mestre... mestre escanyada, nin escanyat, mestre que crida, nin que crida*. Alhora tot dos col·lectius citaven el problema de lluitar contra les veus de moda, especialment les que presenten un patró atractiu per els infants, i fins i tot per els adults, i mostren paràmetres vocals alterats. La nostra cultura reforça els tons greus, tant per a l'home com per a la dona, especialment si aquests han aconseguit marcar una empremta social: les veus que pretenen demostrar confiança, suport... solen ser xiuxiuejants i bufades, esdevenint estereotips culturals en els quals ens trobam immersos (Cruz, 2007).

És obvi que aquí l'educació de la veu hi té molt a dir i a fer, sense posicionar-se sobre allò que cal fer i allò que no, sinó més aviat informant i avaluant aquest fenomen.

A l'hora d'analitzar les veus cantades, Galindo (2003) parla de patologies adorades, on un artista amb una qualitat vocal dubtosa, triomfa. Però cal analitzar-la i fer ús de la crítica i del coneixement per tal de conèixer els motius de l'èxit, que segurament no només giren al voltant de la veu.

Pensam que és interessant recordar que el currículum escolar d'Educació Primària de les Illes Balears contempla el tema de la imitació que fan els alumnes dels mestres i esmenta la importància de:

tenir sempre present que en el procés d'aprenentatge els alumnes tenen moltes vegades un comportament mimètic i el mestre es converteix en un paradigma (p.2).

7.2.2. El currículum escolar de l'Educació Primària

En el moment embrionari de la investigació ens vàrem proposar l'anàlisi del Currículum Ordinari de l'Educació Primària de les Illes Balears, juntament amb els llibres de text, com a instruments per a la confecció del qüestionari dels infants. Així com s'ha anat desenvolupant la recerca aquest ha esdevingut un eina que ens possibilitava establir paral·lelismes i punts d'observació sobre el tractament de la veu a l'escola, és a dir, amb les evidències aportades pel grup de docents. També pensam que ens ha d'ajudar en les propostes d'actuació a més de poder oferir una forma senzilla i sobretot factible d'aplicació de la salut vocal a l'entorn escolar.

Amb aquesta revisió entenem que es pot implementar una sensibilització vocal a l'escola, des d'aquest, i amb la incorporació de les competències bàsiques fins i tot pot esdevenir més senzill. Creiem que no és necessari modificar cap aspecte de les

programacions de les diferents àrees i que es pot integrar en elles de manera factible. Aquesta tasca en cap moment entra en conflicte amb el currículum, amb els mestres ni amb els materials curriculars. La pretensió és que quedi emmarcada en el desenvolupament de les competències del llenguatge oral, tant de millora de la comunicació com de prevenció i cura de la veu, és a dir, amb l'objectiu de formar bons comunicadors.

Al marc teòric ja hem manifestat el nostre emplaçament vers l'educació vocal (Capítol 1) i les àrees curriculars (Capítol 4). Primerament, la veu i la seva complexitat s'ha d'analitzar des d'una perspectiva que contempli els aspectes biològics, psicològics i socials, és a dir, la veu ha de poder donar resposta a les necessitats dels subjectes i portar-lo cap a l'eficiència comunicativa. No només s'ha d'atendre quan hi ha una patologia objectiva i evidenciada facultativament, sinó que també ha d'incloure apartats sobre la qualitat de vida i de creixement personal. Reprement el concepte de salut que ens ha acompanyat al llarg de la recerca, entenem que és necessària l'educació de la veu en els seus dos vessants: educatiu, per anar cap a l'excel·lència comunicativa, i preventiu, per evitar possibles alteracions vocals. Aquesta ha de ser una tasca del dia a dia i que pot començar als centres educatius. Crear una qualitat de veu que transporti competència, seguretat i afecte és el repte de l'excel·lència (Serrano, 2005), a més de ser el que han de pretendre l'escola i els docents.

En segon terme, hem observat com el currículum per competències beneficia un ensenyament integral, lluny de la parcel·lització de les àrees. El currículum escolar ens diu que la veu, entenent-la com a educació i prevenció, ha de tenir el seu espai en àrees com Música, Coneixement del Medi, Educació Artística, Educació Física i Llengua i Literatura, amb una valoració de concepte transversal.

Analitzant els relats que fan els docents, no trobam evidències a l'escola que confirmen el treball conscient de la veu parlada. Tot alhora, sí que asseguren que la veu i la seva salut no es contemplen al currículum escolar i és a partir d'aquí quan en els seus discursos sorgeixen dubtes de conceptualització del terme,

centrant-se essencialment en l'àmbit patològic. Aquest fet ens porta a la reflexió de l'escàs apreuament que s'hi dona dins l'entorn educatiu o, com dèiem abans, a causa de la seva quotidianitat, és una eina professional inherent i implícita al mateix sistema, aleshores fins que no es torna patològica no cal considerar-la. Aquest raonament també és present en els discursos d'alguns metges.

La nostra postura de voler consensuar currículum escolar i veu es justifica en aquests dos punts anteriors a la vegada que, amb la revisió feta dels llibres de text i dels continguts curriculars, ens topam amb molts d'exercicis pràctics que es realitzen dins l'aula i que formen part d'aquesta educació vocal.

Pensam que l'educació de la veu pot ser una tasca de tots i cada un dels docents. Desenvolupant una feina coordinada i uns objectius que prenguin com a referència els hàbits de cura i d'higiene de la veu, de respiració, d'actitud corporal i de dicció, es pot anar implementant. Tot això articulat en la fita d'aconseguir ser i també formar bons comunicadors.

7.2.3. Els professionals docents

L'atenció de les disfonies infantils es considerada com un servei fora de l'abast dels centres educatius, atesa la seva perspectiva mèdica. Els rols que han d'adoptar els professionals respecte d'aquesta qüestió queden patents als discursos de tots els col·lectius i evidencien la manca de consens i d'informació entre els grups i els professionals que s'hi dediquen. D'aquesta manera, entre els mestres trobam propostes i perspectives de tractament a favor o no d'atendre la veu, ja sigui patològica o normal.

Kahane et al. (1989) indicaven la importància del mestre i de les famílies a l'hora de prendre consciència de la qualitat vocal per ésser els que es troben en contacte més directe amb l'infant. Tot i això, advertien que la majoria d'infants amb trastorns de la veu mai no arribarien a ser atesos pels especialistes, tant sols entre un 2% i un 4% assistirien a les seves consultes. Aquesta xifra coincideix amb la

que oferien alguns dels metges especialistes entrevistats que treballen a Mallorca.

Els discursos dels mestres **d'Audició i Llenguatge** il·lustren tres qüestions: primerament, la manca de preparació acadèmica que tenen per poder atendre aquestes patologies, interpretant que aquesta tasca ha de ser realitzada per logopedes. En segon lloc, el fet que l'escola no és l'espai adient per fer rehabilitació i un treball clínic individual atès el seu caràcter d'aplicació curricular i d'aprenentatge. I per acabar, normativament no entra en les seves competències professionals d'atenció als alumnes.

La reeducació vocal és una tasca afegida a les seves funcions davant la qual la major part d'ells confirmen no està preparats per actuar. Ara bé, ens topam amb referències verbals al llarg dels seus relats sobre l'interès personal del docent d'Audició i Llenguatge i les diferències formatives. Aquí entrem en el debat entre els mestres d'Audició i Llenguatge que a més tenen la titulació de logopedes i els que no. Sense intenció d'entrar en aquesta discussió, fruit de la dispersió i formació professional existent, el fet de ser un tema recurrent, que afecta les competències i la seva tasca a més de ser significatiu per a la nostra investigació, consideram que l'hem de destacar i a les conclusions oferir-ne el nostre posicionament.

La literatura consultada sobre les patologies vocals infantils mencionen el tractament i la reeducació en entorns clínics, erigint-se la figura del logopeda com a agent rehabilitador i que forma part dels equips de diagnòstic i tractament. Torres et al. (2007) parla de la detecció de disfonies infantils a l'escola atorgant un mateix nivell de pràctica tant a logopedes com a mestres d'Audició i Llenguatge a l'àmbit escolar. El col·lectiu d'aquesta especialitat que va participar al grup de discussió afirmava el seu acord en que l'escola sigui un espai de prevenció i educació vocal però sostenia que no ha de ser el lloc per fer reeducació; Castejón i España (2004) ja incidien en aquesta qüestió. Això ve justificat perquè l'infant haurà de perdre continguts curriculars i, a més, el mestre

d'Audició i Llenguatge creu que no té la preparació adient per dur-ho a terme, com ja hem esmentat abans.

La dualitat de dos professionals amb una tasca no definida pel que fa a les alteracions de la veu i on terminològicament es donen com a sinònims mestre d'Audició i Llenguatge i Logopeda conforma un conflicte de tasques on, entre els mateixos professionals, no hi ha consens. Els seus discursos evidencien la importància que sigui un professional especialitzat qui realitzi la reeducació quan es troben patologies presents, la qual cosa ha estat àmpliament tractada en la literatura (Rodríguez-Parra et al., 2006; Casanova, 2008; Vila 2009). A més, els relats dels foniatres i otorinolaringòlegs participants a les nostres entrevistes corroboren i defensen el fet cabdal de treballar amb un equip multidisciplinar.

De la mateixa manera, aquests docents assenyalen el desconeixement que tenen de com tractar la veu a nivell preventiu i de salut vocal i de com incorporar-la al currículum escolar i en la pràctica diària. Confirmen la manca de coneixement de proves estandarditzades d'avaluació vocal considerant aquest espai com a inexplorat a l'escola.

L'aprofundiment en aquest tema va provocar una reflexió entre ells i a la vegada va fer aflorar el seu posicionament al llarg de la sessió del grup de discussió: varen fer conscient la importància de la veu en el context escolar a més de veure's capacitats per erigir-se com a agents potencials de la salut vocal i la prevenció, amb una formació prèvia i amb l'establiment d'un protocols consensuats.

Quant a aquest darrer punt, mostren la seva postura sobre la necessitat d'implantar protocols d'avaluació de la veu per a l'escola, enfocats a fer exàmens objectius i que siguin la porta d'entrada a d'altres, fets per especialistes, és a dir, a la derivació cap a professionals externs quan sigui necessari. A més, el grup de metges, especialment els foniatres, destacava durant les entrevistes que es poden realitzar proves d'*screening* molt senzilles i a l'abast dels professionals d'Audició

i Llenguatge, davant la sospita d'un trastorn de la veu en un infant. Una vegada fet això, la derivació del nin cap al tractament que es consideri adient és més precisa i alhora ja comptam amb unes dades objectives i d'intercanvi amb els altres professionals: mestres de música, logopedes, metges d'Atenció Primària i metges especialistes (otorinolaringòlegs, foniatres i pediatres), a més de poder donar una informació objectiva a la família.

D'altra banda, cal destacar el malestar d'aquest col·lectiu vers el desconeixement i menysteniment cap a la tasca que desenvolupen per part del companys del centre. Els mestres d'Audició i Llenguatge són entesos pels altres docents com especialistes en dificultats d'articulació. Els discursos dels altres membres apuntaven cap aquesta tasca quan s'anomenava l'especialitat d'audició i llenguatge, fent la reflexió que en cap moment havien pensat en la derivació per altres alteracions del llenguatge o de la parla. Tot i que no és l'objectiu d'aquest treball analitzar la tasca d'aquest professional, pensam que, en general, es tendeix a una visió reduccionista de la seva feina i de les seves competències per part de la comunitat educativa i que és una qüestió oberta al debat.

Els mestres de l'especialitat de **Música** són conscients del paper que els toca exercir enfront la veu. Pensen que poden esdevenir detectors d'alteracions vocals tot i la complexitat de la seva assignatura i de la feina que han de desenvolupar a l'escola. El currículum escolar de l'àrea de música comporta un apartat molt específic de cançó i veu. Les referències teòriques destaquen el fet que la praxis del cant regular i rigorós ajuda en l'adquisició i assoliment d'uns hàbits que beneficien la veu i milloren el rendiment vocal (Elgström, 2007; Fuchs et al., 2009; Schneider et al., 2010; Siupsinskiene et al., 2011).

Les seves queixes esmenten el volum de feina i la disparitat de tasques que han de fer. Afirmen que hi ha uns inconvenients però també uns avantatges per poder realitzar aquesta detecció, atès que des d'Educació Infantil fins al final de l'etapa de Primària es troben en contacte amb l'infant configurant-se com a espectadors

de la seva evolució i coneixedors de la seva veu cantada i també parlada.

Gairebé tota la literatura consultada deixa constància del paper dels mestres de música en la detecció d'alteracions de la veu. Cal destacar que tots els membres participants dels grups de discussió i entrevistes d'aquesta recerca, assenyalen aquest professional com el que té més sensibilitat cap a les qüestions vocals.

D'altra banda, com apunta Elsgtröm (2007), el professorat de música presenta un camp vocal reduït quan acaba els estudis, amb una manca de correspondència entre el seu registre vocal i les tessitures de l'alumnat de primària. Això dificulta el procés d'ensenyament-aprenentatge de l'àrea, especialment el bloc de cançó i veu, a la vegada que impedirà el desenvolupament correcte de les capacitats vocals dels infants.

Aquestes reflexions s'observen en els discursos d'aquest col·lectiu: *la meua sensació, és que quan arribam a primària, tenim una tessitura bastant agudeta, i començam a baixar la veu. Jo intent estirar una mica, perquè hem de cantar i hem de cantar bé, però m'agradaria molt no fer una tessitura tan greu. I, a poc a poc, jo també me n'adon que me vaig acomodant, perquè ens acomodam tots a baixar de tessitura.* Sense entrar en el debat de les tessitures adients a les edats, volem destacar aquesta cita considerant la seva relació entre el professorat novell, com apunta la literatura, i la formació acadèmica universitària respecte de l'ús de la veu cantada. Els discursos dels docents amb més anys d'experiència s'adonen d'aquest fet, coincidint amb la recerca anomenada abans. Aquests mestres consideren essencial comptar amb la informació adient des del moment en què s'incorporen a la docència. Alhora també manifesten que, tot i ser els màxims exponents quant a sensibilització de la veu a l'entorn escolar (Vila, 2009; Arias et al., 2005; Elgström, 2001; Bustos, 2000), ells mateixos no són conscients de la importància de l'instrument vocal. Analitzen aquest fet en dos vessants: el personal, com a usuaris i professionals de la veu, i a la vegada com a model pels infants.

Tot i així, el **mestre tutor** també té una funció prou important. És qui orienta el procés educatiu individual i col·lectiu de l'alumnat, dirigint-lo, orientant-lo i donant-li suport. El mestre tutor és el que ha de contribuir a la formació de la personalitat de l'infant, a més de dotar-lo d'eines que permetin que l'alumne trobi respostes a aquells aspectes que són part de la seva formació, però que generalment resten fora de les programacions específiques. A més és la figura que manté una relació permanent amb la família (Article 12, Decret 72/2008). El tutor esdevé la pedra angular de tot allò que fa referència a l'alumne, sigui qüestions acadèmiques o personals.

Les orientacions cap a l'escola que donen els especialistes (metges i logopedes) per a nins amb problemes de veu, són presents a les referències bibliogràfiques consultades (Borragán, 1999; Bustos, 2000; Arias et al., 2005; Vila, 2009). Esmenten la necessitat de tenir cura d'aquest infant i evitar-li situacions de risc vocal, sens perjudici ni canvi de les activitats que es desenvolupen a l'aula. Cal dir que no ens hem trobat en cap evidència directa als relats dels docents vers aquest aspecte, ni com a plantejament d'una qüestió ni aportant informació sobre les estratègies utilitzades quan s'han topat amb un infant amb una disfonia. En el nostre parer, aquesta absència es deu a la baixa prevalença de tractament de l'esmentat tipus de patologies, fet que es fusiona amb la manca de consciència i sensibilització vocal.

A vegades, els rols i discursos que adopten tots els docents es converteix en un cercle viciós: els mestres de música consideren que tenen una funció important en el tractament de la veu però que els manca informació sobre molts d'aspectes de l'alumne i si detecten alguna anomalia, la primera passa és anar al tutor; a això afegeixen l'argument del poc temps que tenen per poder atendre l'infant. Els mestres tutors pensen que els responsables de la veu dels alumnes són els mestres de música i el mestres d'AL queden al marge de tota aquesta tasca. És a dir, la manca de suport entre els companys i la professionalitat escolar del mestre, sorgeixen com a problemes a l'hora d'abordar una qüestió específica, entenent

que existeixen unes normes implícites i a l'hora ocultes, difícils de trencar. A tall d'exemple i per clarificar aquest punt, destacam el comentari d'un dels mestres de música sobre el traspàs d'informació entre els docents de diferents especialitats: *Aquest informe (del metge) arribarà a la tutora... i que la tutora t'ho vulgui mostrar...*

Analitzant la informació des de totes les perspectives docents, podem veure la necessitat de vertebrar la sensibilització vocal com a part dels projectes de centre, involucrant a tots els professionals. Extret dels seus discursos, entenem que tots coneixen el paper que poden desenvolupar respecte del tema de la veu, i que l'anàlisi parcel·litzada de cada especialitat aporta una perspectiva que les altres no tenen. Pensam que, si cada expert desenvolupa una tasca específica determinada i consensuada, amb un front comú, es poden obtenir uns resultats enriquidors i beneficiosos per a l'eina vocal. L'objectiu hauria de ser **crear veu** i no **reparar veu**.

7.3. Qui fa aquestes estadístiques?

El títol d'aquest apartat pretén il·lustrar el ball de dades existent sobre l'epidemiologia vocal infantil, basades en l'evidència i els estudis, els resultats del nostre qüestionari i les afirmacions dels metges i dels mestres participants a la nostra recerca.

Quant al tema de les **patologies vocals** i les estadístiques publicades, pren forma en la reflexió que fan els participants experts sobre les creences que tenen, així com l'acord o el desacord respecte dels estudis editats. Si ens remetem a les dades exposades al marc teòric, copsaven un 6% (xifra més baixa) com a dada fiable de nins amb alteracions de la veu. Això també va quedar palès a la pregunta del qüestionari dels infants sobre les seves patologies vocals.

La literatura parla àmpliament del major nombre d'infants de sexe masculí enfront dels de sexe femení, respecte de la prevalença dels trastorns de la veu en edat escolar. Volem esmentar la coincidència a la nostra recerca amb aquesta informació. Alhora, el fet que el percentatge de nins, un 9%, sigui quasi el doble que els de les nines, un 4%, pensam que aporta fiabilitat i solidesa a la pregunta i als resultats obtinguts. Apreuam la seva coherència envers la major part d'estudis exposats a l'apartat d'Epidemiologia.

Aquest és un dels principals eixos que es tracten en el present apartat, atès que la majoria dels professionals consultats afirmen que parlar d'un 40% és excessiu i fins i tot pensen que aquest 6% no és present a les escoles. Fernández et al. (2006) ja enunciaven que hi ha professionals amb criteris molt exhaustius i d'altres amb mínims, i abans, Casado et al. (2002), feien aquesta argumentació:

Entre estos grupos además puede haber voces normales y anormales. El umbral que separa lo uno de lo otro lo juzga cada observador en base a sus criterios culturales, educativos, ambientales, de conocimiento vocal y factores similares, pero donde quiera que coloquemos la separación entre lo normal y lo patológico es evidente que cada uno tiene ideas adquiridas de lo que es normal y patológico. Esta observación debería alertar al clínico sobre el hecho de que las alteraciones de la voz están basadas en factores culturales y son determinadas por factores sociales. (p. 52)

Pel que fa a l'epidemiologia referenciada i editada, veiem que es mou a l'entorn de valors d'un 6%: Borragan (1999) i Carding et al. (2006). Entorn del 6% i el 9% ho confirmen els estudis de Torres et al. (2007), Schindler et al. (2007), Nicollas, Giovanni i Triglia, (2008) i els més recents, Angelillo et al. (2008) i Kelchner et al. (2010), presenten resultats amb fluctuacions de la prevalença que es mouen

entorn del 6% i el 24%.

Segons alguns metges entrevistats, parlar d'un 6% correspon a criteris exhaustius d'exploració i diagnòstic. Aquest posicionament es fa més evident en el cas dels metges otorinolaringòlegs considerant aquesta perspectiva exagerada i sense correspondència amb la seva casuística, amb els pacients infantils que reben a la seva consulta. Alguns autors parlen de la dificultat d'identificar els trastorns de la veu infantil de manera objectiva i com fins i tot és comprensible que pares, mestres i metges, s'habituin a sentir una veu alterada en els seus paràmetres acústics i no adonar-se'n (Kahane et al., 1989; Hersan, 2000; Arias et al., 2005; Vila, 2009)

Alguns dels participants, metges i docents, posaven sobre la taula la reflexió i l'observació sobre si els infants que estan escanyats són sempre els mateixos. Pensam que aquesta pregunta tant senzilla i fàcil de respondre per un mestre, pot aportar una informació preuada en relació a l'epidemiologia del trastorn i el conflicte de xifres percentuals de nins amb alteracions de la veu importants. A la vegada, també és una primera informació a l'hora de fer la consulta a l'especialista pertinent.

De tota manera, davant aquesta qüestió torna a sorgir la dificultat per establir una línia objectiva entre la veu normal i la veu patològica, i la manca d'instruments consensuats i de protocols homogenis per a l'avaluació de la veu avui en dia.

També veiem que aquests professionals remarquen la mancança d'estudis epidemiològics en infants i afirmen que les dades que ofereixen sempre són "a ull" acostant-se al 2%. Aquí, l'evidència dels estudis publicats i els resultats dels qüestionari, ens presenten xifres sobre el 6% d'infants amb disfonia en edat escolar, estant aquest nombre a la franja inferior, és a dir, com a percentatge de sortida. Les dades esmentades ens fan reflexionar sobre la prevalença del trastorn i el fet de poder-les considerar com a prou vàlides i fiables cap al nombre

d'infants amb disfonia.

Aquest ítem anava lligat a la qüestió dels **antecedents familiars**. Cal assenyalar que, per a l'etiologia del trastorn, és important esbrinar l'existència de precedents de patologia vocal: la genètica predispesa a certs individus a patir un trastorn de la veu quan es combina amb una feina vocal exigent. Segons Simberg, Santtila, Soveri, Varjonen, Sala i Sandnabba (2009), el percentatge és d'un 35% de factors genètics i un 65% d'ambientals. El fet que hi hagi algun familiar amb dificultats de la veu, pot fer que la família estigui més sensibilitzada, a més d'aportar informació sobre l'ambient que envolta l'infant i els models que té a casa, ja siguin hàbits nocius o, al contrari, beneficiosos.

Els resultats del nostre qüestionari ens donaven la xifra d'un 22% del total d'infants que declarava que un familiar seu presentava problemes de veu. S'ha d'apreciar que l'enunciat de l'ítem no es troba formulat en passat (fent esment a episodis de trastorns de la veu puntuals), sinó que habitualment “sol estar escanyat”. Aquests valors concorden amb els estudis fets per Simberg et al. (2009), Roy, Merrill, Gray i Smith (2005), i Van Houtte, Claeys, Wuyts, i Van Lierde (2012), en poblacions de risc vocal. La relació entre els antecedents familiars i les patologies vocals es configura com una dada important i que cal incloure en els protocols de detecció, ja siguin mèdics o logopèdics.

A més, un estudi fet per Roy et al. (2005), indicava valors aproximats d'un 30% dels adults enquestats que havien tingut problemes de veu en algun moment de la seva vida i un 6,6% dels participants, de manera habitual. El perfil de la persona amb alteracions de la veu era del sexe femení i de la franja d'edat que anava entre els 40 i 59 anys d'edat. Més recent és la recerca de Oshlsson et al. (2012) sobre la prevalença dels factors de risc vocal en estudiants de mestre de Suècia, emergint els problemes de veu en la infància com un dels ítems més destacats de les conclusions. Els estudiants que presentaven factors de risc vocal tals com problemes vocals a l'edat infantil i l'adulta, infeccions orofaríngees, al·lèrgies,

tabaquisme, problemes auditius o tasques amb exigència vocal, establiren un percentatge d'un 23,1% amb problemes de veu mentre que els subjectes amb mancança d'aquests elements formalitzaren una prevalença d'un 7,8% amb alteracions vocals. Els resultats d'aquestes recerques evidencien la necessitat de valorar la història vocal personal a l'hora d'efectuar les anamnesis, ja siguin mèdiques o logopèdiques

7. 4. De la sensibilització vocal al coneixement

Al llarg de la nostra exposició hem anat destacant i aportant dades per tal de clarificar la sensibilització vers els trastorns vocals infantils atenent els grups d'estudi. Seguint amb el segon objectiu, per poder *apreuar el coneixement dels mestres i la sensibilització dels metges cap a la veu infantil*, hem de contrastar les opinions de tots dos grups, primerament sobre la consciència de l'alteració i en segon terme pel que fa a la formació i la preparació en tècnica vocal dels docents.

7.4.1. Sensibilització

El model vocal s'insereix a l'entorn on creix el nin, és a dir, des de les **famílies** fins als **docents**. Els judicis dels dos grups d'especialistes que han contribuït a la recerca, il·lustren la poca consciència a la qual es troba sotmesa la veu i el feedback adult-infant. Atesa la complexitat del fenomen de la veu a més del caràcter, moltes vegades, subjectiu de la patologia vocal, és difícil que aquests li donin importància si no hi ha el suport dels especialistes mèdics. De l'anàlisi dels discursos dels mestres i dels metges, es desprèn que cal reconsiderar la figura del mestre, de qualsevol especialitat, com a eix central de cara a la sensibilització vocal dels infants i com a detectors d'alteracions vocals.

Això ve justificat pel fet que els pares consulten els facultatius quan l'alteració es presenta amb freqüència i a més el mestre ho ha indicat. La disfonia apareix de

manera progressiva tot i que resta marcada per episodis aguts que estan relacionats amb la salut general o d'abús de la veu. La disfonia no és una urgència mèdica però no s'ha de deixar de banda (Kahane i Mayo, 1989; Lee, Stemple i Glaze, 2004; Connor et al., 2008; Vila, 2009).

Per altra part, lligant la paraula sensibilització amb els professionals participants en aquesta recerca, observam un relat diferent segons la persona entrevistada. Els elements d'aquesta diversitat se centren en aspectes professionals i també d'interès personal. Des de la perspectiva mèdica, els tres foniatres són els més sensibilitzats i els que donen més importància a tot el paradigma de la veu. Això també resta palès en el cas dels mestres: els de música i algun dels que han patit trastorns de la veu són els que tenen més consciència a l'hora de tenir cura de la veu. Però també els que exerceixen una major responsabilitat i coneixement vocal són els que comparteixen la tasca professional amb activitats particularment de cant fora de l'entorn laboral.

La diferència conceptual del que s'entén per sensibilització i/o conscienciació vocal la trobam de manera exponencial en els comentaris dels metges. Els foniatres i alguns dels ORL manifestaven el seu emplaçament coincidint amb el concepte de salut de l'OMS i d'acord amb l'ASHA, exposat al Capítol 1: *(...) els mestres de música, especialment, haurien de passar per a una reeducació de la veu... que pensem que això és per a la gent que té problemes i no no, això és pels professionals de la veu perquè estàs més preparat per afrontar el desgast que suposa fer feina amb la veu.* Pensen que és important l'adopció de mesures destinades a la millora de la salut, informant no només d'allò que pot esdevenir patològic, sinó també dels factors i comportaments de risc, i considerant que s'han de fomentar actuacions dirigides a establir canvis a favor de la salut vocal. És a dir, entendre la veu des de la perspectiva bio-psico-social, aplegant termes no solament de patologia vocal sinó també d'eficiència comunicativa, valorant i tenint presents les limitacions professionals i/o socials que poden produir-ne una alteració.

Altres professionals mèdics diferien d'aquesta proposta, amb observacions i argumentacions sobre la ineficàcia de la prevenció. Els seus arguments es recolzen en la prevalença baixa dels trastorn i en entendre la veu com a professionals, exclusivament des d'un caire patològic: *no està tothom cridant i encara que cridin no té per què tenir problemes de veu perquè està cridant mitja horeta, trenta minuts, ehh. Per fer una prevenció hi ha d'haver una rellevància, una importància perquè aquesta prevenció servesqui per qualque cosa. No crec que s'aconseguís res.*

Aquesta pluralitat de posicionaments que el col·lectiu mèdic té sobre la consciència vocal, fa que ens topem amb opinions gairebé oposades entre ORL i foniatres: des de *la prevenció és l'assignatura pendent* fins a *la incidència (...) no es tan grande como para prevenir hasta que no le pasa*. De manera reiterativa, aquests discursos copsen l'heterogeneïtat del fenomen de la veu, de la seva avaluació en ambients hospitalaris i fins i tot entre els mateixos facultatius, la diversitat de protocols i procediments d'exploració sense tenir un caràcter integrador com a objectiu. Un trastorn vocal pot ser tractat de manera diferent segons els judicis del clínic o del logopeda, sense que hi hagi un acord sobre quan i com actuar i quines tècniques s'han d'aplicar (Rodríguez-Parra et al., 2006).

Les aportacions de la literatura consultada, els resultats del qüestionari dels infants i l'anàlisi dels discursos dels docents i dels metges, conformen un cercle on tot és possible i tot està per fer. És a dir, s'extrapola dels seus relats la manca de consciència sobre la importància de l'ús de la veu a tots els àmbits: familiar, escolar i formatiu. A més, s'afegeix a la no existència d'una terminologia estàndard, les diferències per poder descriure i percebre la qualitat vocal de manera objectiva i la manca d'informació i formació dels mestres sobre la veu puix que són models vocals per als seus alumnes.

L'heterogeneïtat en els tractaments i el consens entre els especialistes mèdics fan que aquests li donin la importància segons el seu interès "personal" respecte del

tema. En aquesta variabilitat quant al tipus d'exploració i tractament de les alteracions de la veu, s'afegeix la poca relació que moltes vegades hi ha entre els metges i els logopedes. Els mestres d'Audició i Llenguatge deixaven clar el seu malestar cap a la manca de confiança i d'informació que obtenen per part dels facultatius. Rodríguez-Parra et al. (2006) anomenen el desconeixement que tenen els metges cap a la feina que duen a terme els reeducadors i la manca d'intercanvi d'informació entre els dos. Atès que els pares donen credibilitat a allò que els diu el metge, es fa necessari un consens sobre l'avaluació de la severitat del trastorn i un llenguatge comú entre tots els integrants. Això aporta confiança entre els implicats: docents, facultatius i família.

Trobam l'acord unànime, tant a la literatura com entre els experts entrevistats, sobre la necessitat de tenir un protocol d'avaluació i de tractament vocal sistematitzat i estàndard. Avaluar la veu de manera objectiva és una tasca complexa tot i que amb la revisió efectuada, s'estan disposant les bases per fer-ho.

7.4.2. Identificació de les necessitats formatives

La manca de consciència vocal és un argument recurrent en els seus discursos i també la trobam en investigacions recents: estudiants de mestre tenen poca consciència de les exigències vocals que tendran en l'exercici de la professió. Ohlsson et al. (2012), apunten que un 17% d'aquests estudiants avaluats tenen alteracions de la veu abans de començar la seva carrera com a docents; paradoxalment comencen a treballar sense tenir cap tipus de preparació vocal. Altres estudis cerquen la manera d'optimitzar el tractament atesa la tipologia patològica del mestre, segons sigui persona de risc vocal o no però partint del principi que els docents són professionals de la veu. (Nanjundeswaran, Li, Chan, Wong, Yiu i Verdolini-Abbott, 2012)

El col·lectiu de docents al·legava haver adquirit la consciència vocal percebent allò que els perjudicava la veu amb l'experiència diària: *Jo no he canviat de*

tessitura, crec que més o manco, però allò que sí que he canviat, són els meus hàbits. A mi m'és molt fàcil xerrar fort, i tot d'una cantava fort, tot d'una xerrava fort... i amb ganes d'estirar la classe... A hores d'ara, la major part d'ells entenen la veu com un eina de docència i, aleshores, intenten inculcar la cura vocal als estudiants en pràctiques fent palesa la necessitat que arribin preparats a l'escola.

Nanjundeswaran et al. (2012) enfoca aquesta qüestió des de la perspectiva següent: alguns docents segurament necessiten informació i formació sobre la higiene vocal quan comencen a treballar per tal de prevenir alteracions a més de ser un model vocal correcte. En canvi, els que ja parteixen amb dificultats, requeriran un tractament individualitzat.

Trobam indicis, a les investigacions esmentades, de la importància de la sensibilització al llarg dels estudis de mestre. Alhora, cal deixar palesa la coherència de les recerques esmentades anteriorment amb les aportacions dels mestres segons els seus relats de vida laboral i trastorns vocals: aquests reflecteixen el desconeixement que tenien sobre la veu als inicis de la professió i la poca consciència de la seva fragilitat. L'evidència ens porta a trajectòries diferents i de concordança amb el que exposen les investigacions esmentades: alguns van regulant la seva conducta amb la pràctica diària i d'altres s'han hagut de sotmetre a teràpia vocal.

Des del currículum escolar es pot treballar la veu, de manera global i integrada. És necessari un coneixement en tots els sentits per tal d'incorporar-lo a la pràctica diària i és la manera més efectiva, tant pels docents com pels alumnes. Evidentment podem dir que calen projectes: de centre, ecoambientals, d'ergonomia, en definitiva de consciència vocal, però la veu també resta integrada dins els currículum escolar. És clar que abans cal aportar informació al mestre, establint canals de connexió entre aquest instrument i la seva àrea de coneixement. La veu és present en el dia a dia i gairebé en totes les àrees. Fer palesa la seva importància primer de tot al docent per tal d'integrar l'alumne, és la

millor manera de prendre consciència i arribar a l'excel·lència comunicativa com un dels objectius de l'ensenyament.

El grup de metges entrevistats també és partidari de la necessitat de donar informació sobre l'eina vocal a més de preparar-la, fonamentalment en professionals de risc, abans d'incorporar-se a la feina. Els foniatres remarquen la figura de dos mestres com a pilars d'aquesta tasca dins l'escola: els de música i els d'Audició i llenguatge, atès que són els més sensibilitzats. Borragán (1999) i Gassull (2003) plantegen la necessitat formativa dels mestres puix que són models per als seus alumnes. Això esdevé en una afirmació constant en les intervencions dels metges participants a les entrevistes.

Ja per acabar aquest apartat, ens sembla interessant apuntar l'estudi fet per Rogerson i Dodd (2005) amb un grup de 107 infants d'entre 9 i 10 anys per avaluar la comprensió oral segons la veu que emetia el text (control, disfònica i greu). Els resultats foren millors en l'escolta de la veu de control; entre la veu no patològica i la veu greu no es trobaren diferències significatives. Tot i ser un estudi puntual, entenem que ens ha de portar a la reflexió sobre el model vocal del docent i la projecció de la veu enfront dels aprenentatges.

7. 5. La tercera veu: els especialistes mèdics

Com a darrer apartat i part del tercer objectiu de la recerca, *descriure com actuen i amb quins recursos compten davant un infant amb alteracions de la veu*, observam quin són els usuaris del servei mèdic i les actuacions dels facultatius.

L'**etiologia** del trastorn també s'ha sotmès a canvis en aquests darrers anys. Es mantenen les dades que fan referència al percentatge de diagnòstics d'alteracions vocals per lesions adquirides (nòduls, edemes) essent aquestes les més nombroses, així com les disfonies funcionals sense lesió. Aquí hi trobam una concordança

entre les dades publicades, (Heuillet-Martin et al., 2003; Arias et al., 2005; Molina, Fernández, Vázquez i Urra, 2006; Vila, 2009) i les testimonis dels facultatius entrevistats.

Les estadístiques, però, copen un canvi percentual entre les disfonies per lesions congènites i les disfonies funcionals sense lesió, com també nòduls i edemes; és a dir, hi ha un major nombre de lesions congènites mentre que les funcionals han disminuït. Aquest fet es deu a l'evolució i a la millora de les tècniques de diagnòstic, fonamentalment la d'imatge laríngia amb la videolaringoscòpia. Es fa difícil contrastar aquesta evidència amb les entrevistes realitzades atesa la manca d'estudis a la nostra comunitat. Els entrevistats que treballen a Mallorca afirmen no disposar d'investigacions i estudis objectius de la seva casuística i que les dades aportades no tenen prou fiabilitat ni solidesa per fer l'anàlisi comparativa.

Quant als **tractaments** en el cas dels trastorns vocals infantils hi ha un acord unànime respecte de la fonocirurgia infantil: només es duu a terme en casos molt concrets i fent una valoració personalitzada del cas (Casanova i Ferran, 2009). S'ha d'entendre la laringe infantil com un òrgan en procés de maduració, amb uns trets particulars de l'edat de l'infant i valorant la incidència que podria tenir una intervenció quirúrgica en ella.

Els tractaments que s'apliquen en els trastorns vocals són múltiples i els criteris de selecció també (Rodríguez-Parra et al., 2006). Aquests mateixos autors constataren l'acord de tots els serveis d'ORL participants en el seu estudi sobre la necessitat de sistematitzar l'avaluació de la veu i comptar amb la col·laboració de la logopèdia en el tractament dels trastorns de la veu. A nivell nacional, destaquen la manca de sistematització en els criteris utilitzats per aplicar determinades tècniques terapèutiques, la durada del tractament, la modalitat (en grup o individual) i l'exploració que cal realitzar.

Aquest estat de la qüestió també s'ha evidenciat al llarg de les entrevistes realitzades als facultatius. D'aquestes converses es poden deduir tres nivells de col·laboració metge (ORL/foniatre)-logopeda. Al nivell 1, alguns especialistes manifestaven el desconeixement i gairebé desinterès cap al tractament terapèutic que rep el pacient: *yo os lo remití (logopedia) y ya os arreglareis con él porque las pruebas que le hice aquí eran totalmente normales*. Al nivell 2 hi ha els qui treballen en equip i no conceben fer feina d'altra manera però no solen establir canals de comunicació amb l'escola o amb els professionals docents: *trabajamos conjuntamente con la logopeda que se encuentra en el mismo equipo. Yo no mantengo relaciones con los profesores de música de los niños, no sé si la logopeda los mantendrá*. I en l'últim nivell trobam els equips que tenen relació i coordinen la seva feina amb l'escola i amb els pares: *per part de la logopeda que treballa aquí, també té contacte amb l'escola, perquè és la manera que hi hagi coordinació, i també amb els pares. Almenys, amb aquestes quatre parts sí que hi és*.

Amb l'experiència han anat constatant que no podem generalitzar el tractament, ja sigui mèdic o reeducador, a tots els infants amb una alteració de la veu. Nicollas et al. (2008) estimen com a candidats a reeducació logopèdica els infants motivats i amb una comprensió adient de tots els elements de la seqüència terapèutica. Aquesta concepció del tractament també és acceptada i justificada de la mateixa manera pels metges entrevistats i implicats en el seguiment evolutiu del nin amb disfonia.

Alguns dels facultatius esmenten la figura del **pediatra** per ésser un professional mèdic amb molta influència sobre el nen i la família. Els metges especialistes que treballen en entorns de consultes privades expressen la necessitat de conscienciar l'especialista en pediatria atès que, segons la seva experiència, quan reben formació sobre les disfonies infantils, la seva perspectiva sobre el tractament i la derivació canvia. Aquesta exposició difereix quant a la que aporten els metges especialistes d'hospital: afirmen que molts dels seus pacients són derivats pel

pediatra però, freqüentment, davant la insistència exercida per la família.

Els relats dels metges, així com els dels docents, esmenten la importància d'una educació vocal des de l'inici de l'escolarització a més de poder fer una tasca preventiva i d'esment de la veu. L'educació infantil és la franja d'edat on s'instauren els hàbits i les actituds dels infants. Als discursos dels mestres de música i als dels foniatres trobam el consens vers aquest fet i les seves opinions sobre l'edat d'inici dels programes de prevenció. Els docents de música expressaven que: *és que de ben petits haurien de començar a tenir consciència, igual que tenim consciència que hem de fer esport*. I de la mateixa manera es manifestaven els foniatres: *i millor començar des de ben petits, sí, 4 5 anyets és una edat estupenda per a començar, quan es detecta*. Tot i les poques referències que hi ha d'estudis vocals en infants d'edats primerenques, Connor et al. (2008) indicava com nins amb disfonia d'entre 2 i 4 anys relataven problemes físics sobre la seva veu amb paraules com: em qued sense aire, la veu no funciona. Entenem que aquestes evidències demostren que l'impacte de la disfonia en la qualitat de vida de l'infant encara han estat poc estudiades i ateses.

L'heterogeneïtat dels tractaments i atenció vers els trastorns vocals ha estat evidenciada al llarg de tota la investigació i, amb l'anàlisi d'aquests relats, veiem que es fa extensible a la pràctica clínica que es desenvolupa a la nostra comunitat. Aquesta informació exposada sintonitza amb l'estudi fet per Rodríguez-Parra et al. (2006) sobre l'estat dels serveis d'ORL espanyols i la terapèutica dels problemes de veu.

Tot i així, cal assenyalar que trobam un punt d'acord entre tots vers aquesta qüestió quant al fet que la opció òptima són els equips multidisciplinars. El model de treball en equip (format per un otorinolaringòleg, un foniatre i un logopeda) és freqüent al Canadà, als Estats Units i en alguns països europeus però gairebé inexistent al nostre país (Casanova, 2008).

Així, exposam un segon acord entre tots els col·lectius integrants de la recerca i la literatura consultada sobre la necessitat d'establir uns protocols d'actuació i valoració objectiva quant a la veu, consensuats i aplicats per tots els professionals, formant part d'un equip. D'aquesta manera, amb unes dades objectives i fiables, que aportin informació adient a les famílies, als mestres i al propi infant, es pot aconseguir una consciència de la importància de la veu i alhora de prevenció, tant per als mestres com per als alumnes.

Alguns metges especialistes assenyalaven la manca d'interès i el cansament dels pares vers la reeducació de la veu, fins i tot passa en els adults amb disfonia. Feien la reflexió que un dels motius cabdals per abandonar el tractament rau en la manca de coordinació interprofessional, a més de la necessitat de proporcionar-li una informació objectiva, des del moment de l'avaluació fins al del diagnòstic i durant el tractament.

La veu és una eina complexa, on les alteracions passen desapercibudes i on conflueixen molts de factors de risc. A la vegada tenim instruments per a la seva valoració objectiva, des dels més senzills (com podrien ser les mesures aerodinàmiques), al més sofisticats (les imatges laríngies). Tots necessaris i complementaris i alguns de fàcil aplicació, com a prova de *screening* inicial.

7. 6. Síntesi

En aquest capítol hem volgut reflectir els resultats de la nostra recerca contrastant-los amb les dades que ofereixen estudis anteriors sobre els trastorns de la veu infantil, la salut vocal a l'escola i l'atenció dels infants amb disfonia per part de la família mèdica. S'han exposat tenint com a referents els objectius inicials plantejats a la investigació i segons els grups participants: infants, mestres i metges.

En alguns casos, i per tal d'il·lustrar amb major claredat les opinions i dades dels subjectes participants al grup dels docents i dels facultatius, s'han exposat de manera conjunta, en un mateix apartat. D'aquesta manera, pensam que ens dóna una millor perspectiva del tema tractat, evitam repeticions innecessàries i alhora ens optimitza la tasca de cara a les conclusions.

Capítol 8

Conclusions i consideracions finals

Arribats a aquest punt, a l'actual capítol volem oferir les conclusions més destacades a les quals ens ha portat la nostra recerca. Aquestes són el fruit de les dades obtingudes al llarg de la investigació i de la discussió final. Les presentam segons els objectius proposats, atenent els tres grups d'estudi, a l'hora que ens retrobam amb les qüestions plantejades a l'inici d'aquest estudi i amb la intenció de comprovar, en la mesura de les nostres possibilitats, si les podem respondre.

A la vegada, aquestes argumentacions s'anticipen a les consideracions finals i a les limitacions de la recerca, així com a les propostes d'actuació futures, extretes de l'estudi realitzat i de la nostra pràctica en el tema de l'educació de la veu. Tot això fet des de l'emplaçament on ens hem situat des dels inicis: entendre la salut vocal des d'una perspectiva que contempli aspectes biològics, psicològics i socials, tot situant-la en l'àmbit de la comunicació humana.

8. 1. Conclusions

Al marc teòric, i a tall de reflexió, hem descrit les condicions terminològiques quant als trastorns de la veu infantil i la necessitat d'una nomenclatura estàndard entre tots els professionals participants. El camp de la veu, i més concretament de les disfonies infantils, duu implícita una sèrie de dificultats que van des del nom de la disfunció fins a l'avaluació de la veu o el tractament posterior així com l'objectivitat de tots aquests punts.

Hem comprovat que es van fent esforços quant a la producció de bases de dades per a l'anàlisi acústica de la veu, que clarifiquin i ajudin a discernir la veu normal de la patològica així com l'interès a crear protocols d'avaluació i diagnòstic vocal sistematitzats i estàndards. De la mateixa manera, ens hem topat amb propostes per a la creació de proves que ajudin a capir l'impacte de la disfonia en la qualitat

de vida de l'infant des del seu emplaçament tot i que a hores d'ara aquestes no es troben adaptades ni validades al nostre país.

Respecte del primer objectiu: *analitzar el coneixement que tenen els infants en edat escolar sobre la producció de la veu i els abusos vocals*, i la pregunta sobre si *els infants, estan sensibilitzats respecte a la veu i els abusos vocals*, amb la prova utilitzada hem pogut copsar els punts que enumeram a continuació. Citarem algunes deduccions ja que, tot i no respondre de manera directa a l'objectiu, pensam que són rellevants i el producte final de la recerca acomplida.

Pel que fa al població d'estudi, no hem trobat diferències significatives entre els infants de poble i els de ciutat; els valors percentuals de la mostra sempre s'han mogut en franges molt semblants. Pensam que a causa de la tipologia de l'illa de Mallorca, les desigualtats d'hàbits vocals no són una variable a considerar com podria ocórrer en altres indrets de poblacions rurals més petites i amb més contrastos entre la població urbana o metropolitana.

Si es comparen els dos sexes, s'observa que no hi ha hagut dissemblances significatives quant a l'assoliment de conceptes d'anatomia i fisiologia vocal. En canvi, pel que fa als hàbits i actituds vocals, sí que podem concloure que les nines, majoritàriament, tenen millors comportaments que no pas els nins. Hem trobat respostes que ens fan pensar en una major conscienciació no solament cap a l'abús vocal sinó també de discerniment personal cap a les incomoditats de quedar escanyades, entre d'altres qüestions. Aquesta manera de capteniment vocal, d'entendre la pèrdua de la veu com una qüestió negativa, podria romandre lligada, entre d'altres coses, a la major prevalença de nins amb alteracions de la veu que no pas nines.

Ara bé, en general la manca de consciència i el fet de menystenir la veu és evident en les declaracions dels infants sobre la significació i la conseqüència de quedar escanyat. Això coincideix amb la imatge que tenen sobre una veu feta malbé, així com amb les opinions que donaven els professionals participants.

La pràctica de l'esport és una de les activitats extraescolars més populars entre els infants. A la nostra recerca també ha quedat palesa aquesta evidència, particularment en els nins. En canvi són molts pocs els que dediquen el seu temps d'oci als cors. Al llarg de l'estudi hem vist com la literatura exposava els beneficis de la pràctica del cant, estructurada i regulada per un professor; en contraposició, l'esport col·lectiu esdevé un factor de risc per a la veu. Juntament amb l'anàlisi del currículum escolar, consideram que l'escola ha de potenciar la veu cantada atenent els seus beneficis ja que no és una practica habitual fora del centre docent. Aquest exercici vocal impactarà de manera positiva sobre l'educació, la prevenció i la salut de la veu.

Pel que fa als factors d'abús i de risc vocal, els infants coneixen els perills de cridar però no els reconeixen en ells mateixos i no saben que poden ser els causants d'una mala qualitat de la veu. Són conscients del renou ambiental, tot i que es mostren incapaços de poder establir el feedback de retroalimentació, de saber conèixer i reconèixer quan utilitzen una intensitat de la veu més alta del que és necessari. Pensam que necessiten educació i valoració del silenci com hàbit d'higiene vocal i mental. L'esmoreïment del renou ambiental és una ajuda per a la creació d'entorns saludables.

Seguint amb la higiene vocal, val dir que s'han de cercar formes d'optimitzar-la. Les activitats encaminades només a l'aportació d'informació no garanteixen una actitud a favor de la salut, com tampoc no ho fa una llista de prohibicions. El nin es mou en espais renouers, la qual cosa intervé en la fixació d'uns hàbits vocals incorrectes. Cal posar a l'abast dels infants activitats pràctiques sobre els riscos de l'abús vocal a l'hora que es va fent camí cap a la instauració d'hàbits correctes i la consecució d'una bona comunicació. Entenem que la prioritat ha de ser crear salut vocal més que no pas adobar-la o reparar-la.

Els qüestionaris ens han aportat informació sobre el fet de la hidratació, fent palès que els nins beuen més que les nines. Atès que la prevalença del trastorn és més

alta amb nins que no en nines i que és un hàbit que es practica a l'escola, consideram que, tot i que no podem negar la seva importància, cal sospesar i reflexionar els pros i els contres a l'hora d'identificar-la com a mesura preventiva, particularment a l'escola. De tota manera, és un apunt en la nostra recerca perquè aquesta afirmació hauria de contemplar unes variables factorialis que no han estat estimades en el nostre qüestionari.

Pel que fa als conceptes d'anatomia i fisiologia de la veu, hem comprovat que els més elementals han estat assolits per la majoria dels nins. Quant a la consciència corporal, també han estat capaços de reconèixer les imatges correctes sobre l'ús de la veu així com la postura adient. Tot i així, hem comprovat que la parcel·lització dels aprenentatges podria ser una de les causes que fa que no es relacionin aquests termes amb l'ús i l'abús de la veu.

Les dades aportades per la literatura científica donen una prevalença dels trastorns de la veu en infants sempre a partir d'un 6%, amb una variabilitat important segons l'investigador, la qual cosa ja ha estat àmpliament tractada en aquest estudi. De tota manera, volem destacar la concordança en les xifres de la nostra recerca, on un 6% dels infants manifestaven comptar amb un diagnòstic de disfonia, essent un 9% nins i un 4% nines. Tot i que som conscients de la manca de fiabilitat i robustesa del nostre estudi vers aquesta qüestió i que el nostre objectiu no era fer un estudi epidemiològic, entenem que no podem deixar passar per alt l'avinentsa existent entre les xifres.

Aquesta evidència, les dades aportades per la literatura científica consultada i les opinions d'alguns dels mestres i metges participants, ens pot portar a un cercle viciós pel que fa als trastorns de la veu infantil a la nostra comunitat: no hi ha estudis epidemiològics referenciats perquè no hi ha demanda d'atenció d'infants amb alteracions de la veu. Aleshores, la conclusió que en podem extreure, potser enganyosa, és que la prevalença de nins amb disfonia és molt baixa.

Quant al segon objectiu, *conèixer la implicació dels mestres cap als trastorns de*

la veu i la seva actuació, generat a partir de les qüestions: Existeix una conscienciació sobre la salut vocal a l'escola? Com es tracta la veu als centres escolars? Quina ha de ser la funció dels mestres?, podem mostrar les conclusions següents.

El que hem pogut copsar al llarg dels grups de discussió, així com amb la nostra experiència impartint cursos d'educació vocal a docents, és la manca de relació entre la salut vocal del mestre i la dels alumnes, és a dir, el *feedback* que constitueix mestre-alumne respecte de la veu és molt baix. Els docents veuen el tractament de la veu des d'una perspectiva mèdica, de teràpia quan hi ha una patologia i com una qüestió i handicap personal. L'educació de la veu parlada entesa com un aprenentatge cap a l'eficiència i excel·lència comunicativa no resta contemplada entre els mestres participants.

Quant al Currículum Ordinari de l'Educació Primària, val a dir que permet inserir l'educació de la veu, fent-la present a la majoria d'àrees i no exclusivament a la de música. Les matèries d'educació física, coneixement del medi i llengües hi tenen molt a dir i a fer. Entenem que cal fer un esforç per connectar-les, reflexionar-hi i dedicar un espai en elles a la gestió de la veu, entenent-la com eina de millora de la qualitat d'aprenentatge. Aquesta qüestió va lligada a la formació del docent.

També s'ha fet evident que és en els primers cursos, a l'educació infantil, quan es van creant i instaurant els hàbits. D'aquesta manera cal que el docent sigui un bon model vocal. A tall d'exemple, hem palesat com les investigacions assenyalaven que els alumnes canten cada vegada en una tessitura més greu perquè així també ho fan els mestres.

Els docents tenen un gran interès pels temes relacionats amb tots els aspectes de la producció de la veu. Són conscients de la importància de la veu, però poques vegades saben com aconseguir-ne un major rendiment o com utilitzar-la de manera adient. També estan preocupats per transmetre allò que saben als seus

alumnes i poder fer plans d'esment i cura de la veu. No es contempla als plans d'estudis i la majoria de vegades no tenen els recursos ni les eines per fer-ho. Els mestres pensen que s'han de formar i rebre informació sobre una de les seves eines de treball més importants puix que a l'hora que s'incorporen hàbits a la pràctica i a la rutina diària es veuen beneficiats els dos protagonistes: alumnes i mestres i/o professors.

És important la pràctica d'habilitats comunicatives que puguin servir als alumnes per a l'exercici professional futur. La veu és una eina molt valuosa per als professionals tals com docents, actors, cantants, locutors de ràdio i televisió i també per a la pràctica d'altres activitats que trobam al mercat laboral, com ara la pròpia d'advocats, agents comercials, telefonistes o guies turístics, entre d'altres, on s'ha de tenir present no només l'ús i la forma sinó també el tipus i la qualitat de la veu.

El mestre d'Audició i Llenguatge es pot erigir com a coordinador d'aquesta tasca. Hem pogut copsar les confusions que hi ha entre els docents respecte d'aquesta figura, utilitzant com a sinònims logopeda i mestre d'Audició i Llenguatge. L'escola pot ser un espai on es treballi la prevenció i s'atenguin les diferents patologies del llenguatge des d'una perspectiva integradora en el currículum, però no s'ha de proposar com una tasca paral·lela i ubicada fora del referent curricular.

Les dades trobades sobre la funció que ha de tenir el mestre d'Audició i Llenguatge enfront dels trastorns de la veu infantil han estat poques i, com ja hem assenyalat abans, amb certa heterogeneïtat de criteris quant a la seva feina. De tota manera, l'opció que millor defineix el nostre emplaçament és que l'escola no és un espai on s'hagi de fer reeducació però sí prevenció i educació. Deixant de banda la discussió sobre si el mestre d'Audició i Llenguatge està capacitat o no per accomplir la feina, pensam que ha de conèixer i tenir les eines per fer-ho. Alhora, aquest coneixement proporcionarà solidesa a l'avaluació i consideració enfront altres companys docents, pares i alumne.

El mestre de música emergeix com un dels professionals cabdals a l'hora de detectar els infants amb trastorns vocals. Amb una feina coordinada amb els altres membres de la comunitat educativa, especialment els mestres d'AL, pot esdevenir un dels pilars de l'educació de la veu a l'escola, de la prevenció i de la millora de l'eficiència comunicativa.

Tota aquesta informació i actuació ha de remetre al mestre tutor. Aquest és qui que manté el contacte amb la família, a més de ser l'encarregat d'impartir àrees que treballen aspectes vocals de forma explícita i també implícita.

Per altra part, els docents, com a professionals de la veu, tenen poca consciència de les exigències vocals a les quals es trobaran sotmesos quan comencin a treballar. Si hem vist que això és així, amb les dades de la literatura, amb les opinions dels grups participants d'experts i amb la nostra experiència, entenem que cal formar aquests professionals abans d'escometre la seva feina. A hores d'ara és una de les opcions per tal de millorar la sensibilització vocal en general, entre els professionals de la veu i com a *feedback* alumne-mestre.

Des de l'escola, l'educació vocal ha de ser una tasca de tots i particularment dels docents responsables de les àrees esmentades. S'ha implementar de forma coordinada i amb els objectius clars referents a hàbits de cura i higiene de la veu, de respiració, d'actitud corporal i de dicció. Tot això articulat en l'objectiu d'aconseguir ser un bon comunicador.

I l'objectiu, *descriure com actuen els metges i amb quins recursos compten davant un infant amb alteracions de la veu*, amb la intenció de respondre a: *Hi ha un coneixement a la societat sobre els trastorns de la veu infantil? Som conscients que cal tenir cura de la veu i actuar de manera preventiva? Quina ha de ser l'aportació de cada grup de professionals?*

La manca d'estudis epidemiològics sobre els trastorns de la veu en edat infantil ens pot portar a afirmar que la seva prevalença és molt baixa. A partir d'aquí es

confirma el fet que no és necessària la prevenció. Els efectes de la disfonia en la qualitat de vida de l'infant poden ser subestimats i contribuir a la demora de la intervenció. Aquest retard pot conduir a la cronificació de l'alteració, limitant les oportunitats escolars, socials i de treball, a més d'influir de manera negativa sobre la percepció dels demés cap a la persona amb un trastorn vocal.

Hi ha falta de sistematització en el procés d'avaluació vocal i dels criteris utilitzats per saber quines són les millors eines terapèutiques i la durada dels tractaments. Aquesta manca de concreció atén l'absència d'una terminologia estandarditzada, de proves d'avaluació sistematitzades i de les diferències existents entre els professionals a l'hora de descriure la qualitat vocal i com s'ha d'avaluar la severitat dels trastorn. La variabilitat de l'etiologia és un handicap però també l'heterogeneïtat quant als mètodes d'avaluació i de tractament. A hores d'ara, la terapèutica de la veu depèn molt de l'interès personal de cada professional, tant metges com mestres.

Dins la família dels especialistes mèdics ens topam amb professionals molt conscienciats cap a la tasca preventiva considerant la veu com a eina de comunicació, i d'altres que aborden el tema des d'una perspectiva reeducadora després del diagnòstic d'una patologia, donant una visió reduccionista del trastorn vocal, limitant-se a aspectes formals i deixant de banda l'impacte d'aquesta sobre la qualitat de vida de l'infant.

Uns dels reptes actuals és aconseguir l'homogeneïtat i objectivitat vers l'avaluació i el tractament quant als trastorns de la veu. D'aquesta manera es facilita la tasca de col·laboració entre tots els professionals implicats.

L'aspecte de la prevenció també ha estat sotmès a diferents punts de vista: primerament com a mesura per no patir una patologia vocal, i en segon lloc com a educació vocal entesa com la formació de comunicadors eficaços, amb una tasca sobre tot el paradigma de la veu. Si aquesta s'entén des de l'òptica patològica, pensam que ens farà caure en el fracàs absolut: l'evidència ens diu que el fet de

instaurar mesures preventives no es eximeix de patir un trastorn, ja sigui vocal o d'una altra tipologia. En canvi, la prevenció vista des de l'emplaçament d'educació de la veu com a eina per a millorar l'eficàcia comunicativa i establir les bases d'excel·lència vocal és el que ens pot permetre gaudir d'un cert èxit en la nostra creuada. Aquesta tasca s'ha d'anar solapant amb tots els protagonistes implicats, mestres i alumnes especialment, i no transcórrer de manera paral·lela i sense punts d'encontre.

Per tot això cal treballar mitjançant equips multidisciplinars, on cada professional pugui intervenir en base a la seva formació. Ha quedat manifest que és la millor opció quant a implementar una terapèutica funcional, individual, eficaç i amb garanties per a l'infant amb un trastorn de la veu. És important l'objectivització de les dades i establir l'aplicació de les mesures d'avaluació de forma rigorosa, i en aquest sentit encara queda un llarg camí per recórrer així com passa amb la consolidació del treball interdisciplinari.

Tot i ser la millor opció, encara restam lluny de la seva implementació. Molts dels especialistes treballen de manera aïllada, amb poca relació i manca de traspàs d'informació. Aquest estat del tema es relaciona amb la poca presència dels professionals terapèutics o d'altres especialitats als fòrums i congressos mèdics, espais neuràlgics per a la conscienciació i sensibilització. Hem vist com una part de la comesa ha de ser feta en aquest entorn.

La sensibilització sobre l'esment de la veu és escassa i necessita el suport d'instruments objectius d'avaluació per tal d'atorgar-li el lloc que li pertoca.

8. 2. Limitacions de l'estudi

En primer lloc anomenarem les restriccions quant als instruments utilitzats a la recollida de dades. Les limitacions en l'ús dels qüestionaris són prou conegudes tot i tenir avantatges respecte de l'accés a la informació. Ja vàrem esmentar la dificultat de mesurar actituds: pot haver-hi variables que condicionin les respostes dels infants, és a dir, els enquestats responen l'ítem que creuen que és el millor i no contesten de manera sincera.

La utilització de l'enquesta elaborada *ad hoc* per a la investigació, ja que no disposàvem de proves estandarditzades sobre el tema, pensam que també presenta certes limitacions a l'hora de refermar les conclusions. Tot i que el contingut de l'esmentada prova fou revisat per un grup de setze professionals dels àmbits de l'educació i de la medicina, no està validada. Entenem que el seu ús pot ser discutit i que, segurament, milloraria amb les aportacions de professionals especialitzats. De tota manera, per intentar compensar aquesta limitació, hem contrastat els resultats obtinguts amb algunes de les aportacions realitzades pel mestres i metges als grups de discussió, així com amb les publicacions d'estudis relacionats.

En segon lloc, hem valorat les aportacions fetes per tres grups d'estudi: els infants, els mestres i els metges especialistes d'otorinolaringologia i foniatria. Els pares han quedat al marge, tot i que ja vàrem indicar el per què d'aquesta elecció, així com els pediatres, els metges de família i els logopedes clínics. Tanmateix, atesa la manca de precedents en el context estudiat, consideram que era imprescindible començar la tasca amb una mostra reduïda, que a la vegada ens permetés fer una anàlisi en profunditat mitjançant una metodologia qualitativa.

En tercer lloc, i seguint en la línia de la limitació anterior, entenem que la mostra de la família mèdica i dels professionals docents a la recerca, ha esdevingut massa

restringida, tot i que sempre s'han respectat els suggeriments aportats per a la metodologia qualitativa, així com les ràtios que indicaven.

En quart i darrer lloc, consideram també una limitació la manca d'investigacions sobre la rellevància i els trastorns de la veu infantil en el nostre país. Pensam que aquest fet ens ha limitat la comparativa dels nostres resultats amb altres estudis, així com poder donar més robustesa i fiabilitat a les dades obtingudes.

8. 3. Reptes i propostes

Després de l'estudi presentat i de les reflexions exposades, emergeixen interrogants que plantegen noves recerques, així com la manera d'aplicar les aportacions d'aquesta anàlisi.

Des que vàrem començar la investigació fins al moment actual, hem anat observant uns canvis respecte de l'estudi de la veu. Han anat sorgint eines d'avaluació de l'impacte de l'handicap vocal relacionades amb la qualitat de vida de la persona adulta que pateix una disfonia; alhora, s'estan fent aproximacions per crear un nou instrument que serveixi per mesurar la dels infants. Entenem que és un dels reptes a assolir dins el camp de la investigació col·laborativa entre els professionals de la medicina i els de la logopèdia.

També volem destacar el treball que es fa per produir eines que avaluin la veu de manera objectiva, tenint en compte la complexitat que suposa desenvolupar l'esmentada tasca. Pensam que és urgent la seva existència per anar cap a la millora i la homogeneïtat, tant dels diagnòstics com dels tractaments.

En el nostre estudi ha quedat palesa la importància del cor escolar per fomentar l'educació vocal, entre d'altres hàbits saludables. Atesa l'existència de corals en algunes escoles, així com el fet de formar part de les assignatures optatives en alguns centres, pensam que és interessant la realització d'estudis comparatius dels

paràmetres vocals entre els alumnes que fan cant a les escoles i els que no. És un camp que pot facilitar i ajudar en la recerca sobre qüestions d'esment vocal.

Alhora, volem remarcar la transcendència de formar vocalment els mestres, atès que poden treballar la seva veu paral·lelament a la dels seus alumnes, i no exclusivament com a mesura de prevenció sinó també de millora de la comunicació. Cal involucrar els docents establint activitats segons les àrees que imparteixen. Ens permetem mostrar, a tall d'exemple, les següents: a l'assignatura de Música, en l'hàbit de l'escalfament de la veu previ a l'activitat de cant; a Coneixement del Medi i Ciències Naturals, amb vídeos sobre el tema; a l'àrea d'Educació Artística: Plàstica, amb la confecció d'auques d'higiene vocal i l'anàlisi de les veus a la publicitat; a l'àmbit de les llengües, amb un tractament rellevant de la millora de l'activitat oral, dissenyant tasques cap a la consecució de l'eficiència comunicativa. A l'Annex del CD-ROM es poden veure alguns dels materials didàctics sobre la higiene vocal elaborats per estudiants de mestre realitzats al llarg de l'assignatura d'Educació de la veu i pensats per treballar dins l'aula i amb els infants.

Entenem que és factible la implementació de l'educació de la veu en el marc de les competències bàsiques i com a part dels diferents projectes educatius de les escoles, prenent el currículum escolar com a base. Tanmateix, l'etapa de l'educació infantil es promou com el millor moment per inculcar la prevenció i l'aprenentatge de l'esment i la cura de la veu.

Hem vist com s'ha encetat la recerca sobre la relació entre la personalitat i els trastorns vocals de les persones adultes. Davant el buit existent en els estudis de la població infantil, i com a línia futura d'investigació, consideram un camp interessant l'anàlisi de la interdependència entre les patologies de la veu i els infants amb un diagnòstic de trastorn d'atenció i d'hiperactivitat.

I per acabar, només ens resta dir que com a document escrit, donam per finalitzada la tesi, però pensam que el tema de la veu, i concretament el de la veu

infantil, tot just està encetat i amb un cúmul de qüestions a resoldre i treballar, ja sigui des de l'entorn escolar, el mèdic o bé l'entorn familiar.

Acabam aquest capítol amb les paraules d'Alió (1993) sobre la importància de la veu i la seva responsabilitat:

El hombre, en su infinitamente pequeña medida, es portador de aquella sustancia maravillosa con la que juega en el concierto universal. Pero ¿qué uso hace de ella? ¿Es consciente de ella? ¿Es responsable? Todos, desde los que la emplean en el reducido ámbito familiar hasta los que trascienden en dilatados radios, no deberían ignorar que su uso crea climas que pueden ser agobiantes, irrespirables o generadores de paz y de equilibrio. (...) Ese mundo invisible que genera la voz, ese mundo que puede ser hostil o piadoso, no debe ser ignorado y todos debemos aceptar nuestra responsabilidad como portadores del pequeño milagro, teniendo bien claro que la onda de nuestra resonancia, una vez lanzada no puede volver atrás y que el alcance de sus proporciones puede ser insospechado. (p, 215)

Referències

- ¹Ahlander, V. L., Rydell, R. & Löfqvist, A. (2011). Speaker's comfort in teaching environments: voice problems in Swedish teaching staff. *Journal of Voice*, 25(4), 430-440.
- Aignerren, M. (2002). La Técnica de Recolección de Información Mediante los Grupos Focales. CEO, *Revista Electrónica*, 7. Recuperat de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1611/1264>
- Albadalejo, M. (2007). *La comunicació més enllà de les paraules. Què comuniquem quan creiem que no comuniquen*. Barcelona: Graó.
- Alió, M. (1993). *Reflexiones sobre la voz*. Barcelona: Clivis Publicacions
- Alonso, J., Travieso, C. i Ferrer, M. (2004). Sistema automático de ayuda para la medida de la calidad de la voz. *Actas del XXIV Congreso Internacional de Logopedia, Audiología, Foniatria y Psicología del Lenguaje*. (p. 570-589). Madrid: Universidad Complutense.
- Angelillo, N., Di Costanzo, B., Angelillo, M. & Costa, G. (2008). Epidemiological study on vocal disorders in paediatric age. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 49(1):1-5.
- Arbona, A., Bueno, M. J. i Jaume, G. (2000). Insuficiencia velofaríngea. A M. Tomás i M. Beltrán. *Tratado de Otorrinolaringología Pediátrica*. (p. 245-264).
- Arias, C. i Botella, T. (2001). Diagnóstico y tratamiento de la disfonía en el niño. *Actas XXII Congreso Internacional Extraordinario de AELFA*. Salamanca: Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
- Arias, C. i Estapé, M. (2005). *Disfonia infantil. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Ars Médica.
- Arias, C. (1992). Examen funcional de la fonación de la exploración foniátrica.

¹ Les referències bibliogràfiques s'han citat segons l'American Psychological Association (2010). *Concise rules of APA style* (6th Ed.).

- Bases para la aplicación en logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, XII(2), 111-118.
- Aronson, A. S. & Bless, D. (2009). *Clinical voice disorders*. New York, NJ: Theme Medical Publishers. 4a ed.
- Badra, R., Mendes, E., Alvarado, R. C. & Martins, R. H. (2012). Consequences of chronic nasal obstruction on the laryngeal mucosa and voice quality of 4- to 12-year-old children. *Journal of Voice*, 26(4), 488–492.
- Baker, S., Weinrich, B., Bevington, M., Schorth, K. & Schroeder, E. (2008). The effect of task type on fundamental frequency in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72(6), 885-889.
- Belhau, M., Dragone, M. L., Nagano, L. (2004). *A voz que ensina. O Professor e a Comunicação Oral em Sala de Aula*. Rio de Janeiro: Revinter
- Belhau, M. & Madazio, G. (2011). Measuring quality of life in dysphonic patients: a systematic review of content development in patient-reported outcomes measures. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 16(3). doi.org/10.1590/S1516-80342011000300021
- Benjamin, B. (1993). Congenital disorders of the larynx. Cummings, C. W. *Otolaryngology head and neck surgery*. (2ª ed.) St Louis: Mosby Year Book. 1831.
- Bisquerra, R. (2009) *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla. 2a ed.
- Bonet, M. i Casan, P. (1994). Evaluation of dysphonia in a children's choir. *Folia phoniatrica*, 46(1), 27-34.
- Bonilla, E. i Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en las ciencias sociales*. (3ª ed). Bogotá: Ediciones Norma
- Borragán, A. (1999). *El juego vocal para prevenir trastornos de la voz*. Málaga: Aljibe.

- Borragán, A., Del Barrio, J. A., Guisández, M. A. i Fernández, S. (1999). Sensibilización vocal en un grupo de niños y profesores. Educación vocal en las aulas. *Boletín de AELFA*, 2. Barcelona: Masson
- Boseley, M., Cunningham, M., Volk, M., Hartnick, C., (2006). Validation of the Pediatric Voice-Related Quality-of-Life Survey. *Archives Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 132(7), 717-720. doi:10.1001/archotol.132.7.717
- Bradley, P. (2010). Voice Disorders: Classification. A M, Anniko., M, Bernal-Sprekelsen, V. Bonkowsky, P. Bradley, S. Iurato. *Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery. European Manual of Medicine*. (p. 555-562).
- Brown. O. (1996). *Discover your voice*. San Diego, California: Singular Publishing Group, Inc.
- Buendía, L. (1998). Técnicas e instrumentos de recogida de datos. A Colás, MP. Buendía, L. *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar, 201-248.
- Bustos, I. (2000). *Trastornos de la voz en edad escolar*. Málaga: Aljibe.
- Bustos, I. (2003). *La voz. La técnica y la expresión*. Barcelona: Paidotribo.
- Calais- Germain, B. (1996). *Anatomía para el movimiento*. Barcelona: Los Libros de la Liebre de Marzo, vol I.
- Callejo, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Revista Española de Salud Pública*, vol 76(5) 409-422.
- Carding, P. N., Roulstone, S. & Northstone, K. (2006). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *Journal of Voice*, 20(4), 623-630.
- Casado, J. C. i Adrián, J. A. (2002). *La evaluación clínica de la voz. Fundamentos médicos y logopèdicos*. Málaga: Aljibe.
- Casals, A. (2009). *La cançó amb text improvisat: Disseny i experimentació d'una proposta interdisciplinària per a Primària*. (Tesi Doctoral. Universitat

- Autònoma Barcelona). Recuperat de <http://hdl.handle.net/10803/4659>
- Casanova, C. (2008). Definir les causes del trastorn vocal: un camí complex però imprescindible. *Aloma: revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 17, 113-126
- Casanova, C. i Ferran, F. (2009). Fonocirurgia y Disfonia infantil. Nuestra casuística. Reflexión sobre la indicación. *60 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial*. Madrid.
- Castejón, L. A. i España, Y. (2004). La colaboración logopeda-maestro: hacia un modelo inclusivo de intervención en las dificultades del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 24(2), 55-66.
- Cea, M. A. (1999). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Centeno, J. (2001). La conciencia corporal como eje fundamental en la educación vocal. *Eufonía: en torno a la voz humana. Didáctica de la Música* 23, 7-17. Barcelona: Graó.
- Chen, Y., Kimelman, M. D., Micco, K. (2009). Investigation of habitual pitch during free play activities for preschool-aged children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(1), 73-80.
- Clark, M. D. i Thomas, Ph. D. (2001). Nomenclatura de los trastornos de la voz y enfermedades de las cuerdas vocales. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica*. vol 5/2000, 953-955. Mèxic: McGraw-Hill Interamericana.
- Clark, M. D. i Thomas, Ph. D. (2001). Educación vocal para usuarios profesionales de la voz y cantantes. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica*. vol 5/2000, 893-906. México: McGraw- Hill.
- Cobeta, I. i Coll, R. (2002). Relación logopeda- otorrinolaringólogo. A J. C. Casado i J. A. Adrián, *La evaluación clínica de la voz. Fundamentos médicos y logopédicos*. (p. 136-141). Málaga: Aljibe.

- Cobeta, I. Riviera, T. i Ortíz, B. (1996). Valoración subjetiva de la voz e historia clínica. A R. García- Tapia i I. Cobeta, *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz* (p. 89-97). Madrid: Garci
- Coffey, A. i Atkinson, P. (1996). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Colombia: Universidad de Antioquía.
- Cohen, L. i Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla. Citat per Oriol, N. (2004). *Metodología cuantitativa y cualitativa en la investigación sobre la formación inicial del profesorado de Educación Musical para Primaria*. Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical, Vols. 1(3). Recuperat de <http://www.ucm.es/info/reciem/v1n3.pdf>
- Connor, N., Cohen, S., Shannon, M., Theis, S. & Thibeault, D. (2008). Attitudes of Children with Dysphonia. *Journal of Voice*, 22(2), 197-209.
- Contencin, Ph., Gumpert, L., Kalach, N., Dogliotti, M. P., Benhamou, P. H., Dupont, C. (1997). Reflux gastro-oesophagien et dysphonie chez l'enfant. *Revue de Laryngologie, Otologie et Rhinologie*, 118, 253-257.
- Cook, T. D. i Reichardt, Ch. S. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata. 5a edició.
- Cooper, M. (1979). *Modernas técnicas de rehabilitación vocal*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Cornut, G. (1985). *La voz*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Cornut, G. i Bouchayer, M. (2005). *Atlas vidéo-stroboscopique des principales pathologies laryngées bénignes*. Marseille: Solal.
- Cotton, R. T. (1981). Congenital laryngeal anomalies. *Otolaryngology Cliniques of North America*, 14, 203- 218.
- Coulombeau, B. (2003). *Las disfonías crónicas en el niño*. Manuscrit no publicat.

- Cruz, L. D. (2007). *La voz y el habla. Principios de educación y reeducación*. San José: EUNED.
- Cuñat, R. (2007). Aplicación de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) al Estudio del Proceso de creación de empresas. Recuperat a <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2499458>
- Dalléas, B. (1987). Évolution de la voix de la naissance à la puberté. *Revue de Laryngologie*, vol. 108, nº 4, 271- 273.
- Dane, F. C. (1997). *Métodes de recerca*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya
- Danoy, M. C., Heuillet-Martin, G. et Thomassin, J. M. (1990). Les dysphonies de l'enfant. *Revue de Laryngologie*, vols. 111, 4, 341- 345.
- Decret 67/2001, de 4 de maig, pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears. *Butlletí Oficial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears*.
- Decret 72/2008, de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària de les Illes Balears. *Butlletí Oficial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears*.
- De Bodt, M.S., Ketelslagers, K., Peeters, T., Wuyts, F.L., Mertens, F., Pattyn, J., Heylen, L., Peeters, A., Boudewyns, A. & Van de Heyning, P. (2007). Evolution of vocal fold nodules from childhood to adolescence. *Journal of Voice*, 21(2), 151-156.
- Dejonckere, P. H., Bradley, P., Clemente, P., Cornut, G., Crevier-Buchman, L., Friedrich, G., Van De Heyning, P., Remacle, M., Woisard, V. (2001). A basic protocol for functional assesment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assesment techniques. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 258(2), 77-82.
- Díez, M. (1996). Las voces infantiles. Extensión y tesitura de voz en niños de 7 a

- 14 años. *Tavira. Revista de Ciencias de la Educación*, 13, 43-53.
- Dinville, C. (1990). *Los trastornos de la voz y su reeducación*. Barcelona: Masson
- Dogan, M., Eryuksel, E., Kocak, I. & Celikel, T. (2007). Subjective and Objective Evaluation of Voice Quality in Patients With Asthma. *Journal of Voice*, 21 (2) 224-230.
- Dutoit- Marco, M. L. (1985). *Tout savoir sur la voix*. París: PM Favre
- Dzul, A. i Jackson- Menaldi, M. C. (2002). Alergia y voz. A M. C. Jackson- Menaldi, *La voz patológica*. (p. 61-71) Buenos Aires: Panamericana
- Eavey, R. D. (1988). The pediatric larynx. A P. Marvin & M. D. Fried, *The Larynx: a multidisciplinary approach*. Boston: Little, Brown and Company.
- Echeverría, S. (1994). *La voz infantil: Educación y reeducación*. Madrid: CEPE.
- Elgström, E. (2001). Estudi del models de veu cantada de l'alumnat de mestre en Educació Musical. *Temps d'Educació*, 25, 123-129.
- Elgström, E. (2007). Como adecuar el campo vocal de los maestros de música a las tesituras vocales del alumnado de primaria. *Eufonía. Didáctica de la Música*, 40, 99-112.
- Elhendi, W., Santos, S., Rodríguez, C. i Labella, T. (2005). Puesta al día en las disfonías disfuncionales. *ORL- DIPS*, 32(1), 6-13.
- Escribano, A., Ibero M., Garde, J., Gartner, S., Villa J. R. i Pérez, J. (2003). Protocolos terapéuticos en el asma infantil. A J. Garde, *Protocolos de Inmunología Clínica y Alergología*. Madrid: Asociación Española de Pediatría. p. 187-210. Recuperat de: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tratamiento-asma-aep.pdf>.
- Fawcus, M. (1986). *Hyperfunctional voice: the misuse and abuse syndrome in voice disorders and their management*. London: Groom Helm.

- Fernández, S., Marqués, M., Vázquez, F. i Gimeno, C. (2006). Discapacidad vocal. *Revista Médica Universidad de Navarra. Vol 50(3)*, 73-80. Pamplona: Universidad de Navarra
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata. 3ª edición
- Fraile, R., Godino, J. I., Sáenz, N., Osma, V., Gutiérrez, J. M. (2012). Characterization of Dysphonic Voices by Means of a Filterbank-Based Spectral Analysis: Sustained Vowels and Running Speech. *Journal of Voice*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.07.004>,
- Freidman, E. M. (1990). Chronic pediatric stridor: Etiology and outcome. *Laryngoscope 100*, 277-280.
- Fuchs, M. Meuret, S. Thiel, S. & Täschner, R. (2009). Influence of Singing Activity, Age, and Sex of Voice Performance Parameters, on Subject's Perception and Use of Their Voice in Childhood and adolescence. *Journal of Voice*, 23(2), 1821-189.
- Galarza, I. i Pijoan, J. I. (2002). El análisis acústico de voz en la rehabilitación de las disfonías. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 3, 151-156.
- Galindo, R. (2003). La voz en los distintos géneros musicales. A I. Bustos, *La voz. La técnica y la expresión*. (p. 115-158). Barcelona: Paidotribo.
- García, J. J. (2011). La educación vocal en secundaria a través del karaoke. *Eufonía*, 53, 76-85.
- García, R. H., Hidalgo, C. B., Zeponi, B. M., Branco, A. & Mendes, E. (2012). Dysphonia in Children. *Journal of Voice 26(5)* 674.e17-674.e20.
- García-Tapia, R. (2002). Parálisis laríngeas. A M. C. Jackson- Menaldi. *La voz patológica*. (145-160). Buenos Aires: Panamericana
- García-Tapia, R. i Cobeta, I. (1996). Clasificación de las disfonías. *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz*. (p. 217-218). Madrid: Garci.

- Gassull, C., Godart, P. i Martorell, M. (2004). *La veu: orientacions pràctiques*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Monserrat.
- Gassull, C. (2003). La voz en los docentes. A I. Bustos, *La voz. La técnica y la expresión*. (p. 159-180). Barcelona: Paidotribo.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Goetz, J. P. i LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Gordon, M., Morton, F. & Sipsmon, J. (1978). Airflow measurements in diagnosis assesment and treatment of mechanical dysphonia. 161- 171. *Folia Phoniatica*, 30.
- Gray, S. (1999). Posterior wall augmentation for treatment of velopharyngeal insufficiency. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 121, 107-112.
- Guerrier, B. (2003). *Inflamation and laryngitis*. Presse médicale: París.
- Hartnick, C. J. (2002) Validation of a pediàtric Voice quality-of-life instrument. *Archives Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 128, 919-922.
- Hemler, R. J., Wieneke, G. H., Dejonckere & P. H. (1997). The effect of relative humidity of inhaled air on acoustic parameters of voice in normal subjects. *Journal of Voice*, 11(3), 295–300.
- Hernández, R. Fernández, C i Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. Chile: MacGraw-Hill.
- Hersan, R. i Behlau, M. (2000). Tratamiento conductual de la disfonía pediàtrica. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica*, vol 5, 1013- 1023.
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H. i Legré, A. (2003). *Una voz para todos*. Vols 1 i 2. Marsella: Solal.
- Hirschberg, J. (1986). Velopharyngeal insufficiency. *Folia Phoniatica*, 38, 221-276.

- Hirschberg, J., Dejonckere, P. H., Hirano, M., Mori, K., Schultz-Coulon, H. J., Vrticka, K. (1995). Voice disorders in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 32, 109-125.
- Hoffman-Ruddy, B. & Sapienza, C. (2004). Treating voice disorders in the school-based setting: Working within the framework of IDEA. *Language, Speech and Hearing in Schools*, 35, 327-332.
- Holmgren, N. L. (2006). Corticoides inhalados. *Neumología Pediátrica* 1(2). 73-76.
- Huarte, A. (1996). Disfonia Infantil. A R. García- Tapia i I. Cobeta, *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz* (p. 273-284). Madrid: Garci
- Iníguez, L. (1995). Métodos cualitativos en Psicología Social. *Revista de Psicología Social Aplicada*. Vol. 5, (1/2), 4-26.
- Ischberg, J., Dejonckere, P. H., Hirano, M., Mori, K., Schultz-Coulon, H. J. & Vrticka, K. (1995). Voice disorders in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 32, S109-S125.
- Jackson-Menaldi, C. (1992). *La voz normal*. Bons Aires: Panamericana
- Jackson-Menaldi, C. (1996). Aspectos generales de la voz. A R. García-Tapia i I. Cobeta, *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz*. (p. 205-216). Madrid: Garci.
- Jackson-Menaldi C. (2002). *La voz patológica*. Madrid: Panamericana.
- Kahane, J., & Mayo, R. (1989). The need for aggressive pursuit of healthy childhood voices. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 20, 102–107.
- Kelchner, Ph., Baker, S., De Alarcón, A. & Weinrich, B. (2010). *Pediatric Voice Care a Collaborative, Modern Approach*. Recuperat de <http://asha.org>.
- Kotby, M. N. (1995). *The accent method of voice therapy*. San Diego, CA: Singular Publishing Group.

- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Krueger, R. & Casey, M. (2009). *Focus group: A practical guide for applied research* (4th. Ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata
- Latorre, A., Rincón, D., Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Lee, L., Stemple, J., Glaze, L. (2004). Quick Screen for Voice and Supplementary Documents for Identifying Pediatric Voice Disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 308-319. doi:10.1044/0161-1461(2004/030)
- Madrugá, E. C., Mattioli, F. M., Behlau, M. i Pitaluga, A. (2001). Disfonia infantil: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, Vol 67 (6), 804-807.
- Marchesan, I. Q. (2002). *Fundamentos de fonoaudiología: aspectos clínicos de la motricidad oral*. Madrid: Médica Panamericana.
- Mary, Y., De Bodt, M., Roy, N., (2010). The Acoustic Voice Quality Index: Toward Improved treatment outcomes assessment in voice disorders. *Journal of Communication Disorders*, 43(3), 161-174.
- Mc Allister, A. (1994). Relations between voice range profiles and physiological and perceptual voice characteristics in ten- year-old-children. *Journal of Voice*, 8(3), 230-239.
- Merlinsky, G. (2006). *La entrevista como forma de conocimiento y como texto negociado*. Buenos Aires: Cinta Moebio, 27: 27-33. Recuperat de <http://www.moebio.uchile.cl/27/merlinsky>.
- Middendorf, J. H. (2007). Phonotrauma in Children : Management and Treatment. *The ASHA Leader*. Recuperat de:

<http://www.asha.org/Publications/leader/2007/071106/f071106b.htm>

- Molina, M. T., Fernández, S., Vázquez, F. i Urra, A. (2006). Voz del niño. *Revista de Medicina Universidad de Navarra*, 50(3), 31-43.
- Moon K. R., Chung S. M., Park H. S. & Kim H. S. (2012). Materials of acoustic analysis: Sustained vowel versus sentence. *Journal of Voice*, 26(5), 563-565.
- Moreno, J. M. i García-Baamonde, M. (2009). *Disfonías infantiles. Talleres para la prevención*. Madrid: Eos.
- Morrison, M. i Rammage, L. (1996). *Tratamiento de los trastornos de la voz*. Barcelona: Masson.
- Mulet, E. i Granados, X. (2002). Estudi de la freqüència fonamental de la població mallorquina catalanoparlant de sis a deu anys. *Educació i Cultura. Revista Mallorquina de Pedagogia*, 15, 233-241. Universitat de les Illes Balears.
- Murray, J. S. (2001). Tratamiento médico quirúrgico de la disfonía pediátrica. A A. Clark i PhD. Thomas, *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica*, 5/ 2000, 1025-1037. Mèxic: McGraw- Hill.
- Nanjundeswaran, C., Li, N., Chan, K., Wong, R., Yiu, E. & Verdolini-Abbott, K. (2012). Preliminary Data on Prevention and treatment of Voice Problems in Student Teachers. *Journal of Voice*, 26(6), 816.e1-816.e12.
- Nienkerke-Springer, A., McAllister, A., Sundberg, J. (2005). Effects of family therapy on children's voices. *Journal of Voice*, 19(1), 103-113.
- Nicollas, R., Garrel, R., Ouaknine, M., Giovanni, A., Nazarian, B., Triglia, J. M. (2008). Normal Voice in Children Between 6 and 12 Years of Age: Database and Nonlinear Analysis. *Journal of Voice*, 22(6), 671-675
- Nicollas, R., Giovanni, A., Triglia, J. M. (2008). Les dysphonies de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 15, 1133-1138.
- Núñez-Batalla, F., Suárez-Nieto, C., Muñoz, C. i Baragaño, L. (2000). Estudio

- espectrográfico de la disfonía: subarmónicos. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 51(7), 52-56.
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos, P., Señaris-González, B., Llorente-Pendás, J., Górriz-Gil, C. i Suárez-Nieto, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 58(9), 386-392.
- Ohlsson, A., Andersson, E. M., Södersten, M., Simberg, S., Barregard, L. (2012) Prevalence of Voice Symptoms and Risk Factors in Teacher Students. *Journal of Voice*, 26(5), 629-634.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Ambientes saludables para los niños*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2005). *Carta de Bangkok para la Promoción de la Salud*. Ginebra: OMS.
- Palacios, A. i Puente, J. L. (2004). Análisis matemático de los factores psicosociales relevantes en el pronóstico de la disfonía. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 24, 81-88.
- Paz, B. (2008). *Entre lo ideal y las realidades: la fisioterapia en la atención primària domiciliaria* (Tesi Doctoral. Universitat de les Illes Balears). Recuperat de <http://hdl.handle.net/10803/9395>
- Pekkarinen, E., Himberg, L. & Pentti, J. (1992). Prevalence of vocal symptoms among teachers compared with nurses: a questionnaire study. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatics*, 17, 113-117.
- Perelló, J. (1973). *Alteraciones de la voz*. Barcelona: Científico-Médica.
- Perelló, J. (1982). *Canto y dicción: foniatría estética*. Bons Aires: Científico Médica.
- Perelló, J. (1978). *Morfología fonoaudiológica*. Barcelona: Científico Médica.

- Pérez, G. (2007). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla
- Pillot, C. et Quattrocchi, S. (1996). Mesures acoustiques, jugements perceptifs et corrélats physiologiques du singing-formant chez les chanteurs et les chanteuses lyriques. *Revue de Laryngologie, Otologie et Rhinologie*, 117 (4), 335-339.
- Pou, J. M. (2003). La oratoria. A I. Bustos, *La voz. La técnica y la expresión*. (p. 245-263). Barcelona: Paidotribo.
- Preciado, J. A., Calzada, M. G., Zabaleta, M. i García, F. J. (2000). Variabilidad en el análisis digital de la voz según la vocal analizada, en pacientes normales y pacientes disfónicos. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 51(7), 618-628.
- Quecedo, R. i Castaño, C. (2002). Introducción a la Metodología de Investigación Cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-40.
- Quiñones, C. (2003). *Programa para la prevención y el cuidado de la voz*. Barcelona: CissPraxis.
- Rantala, L. M., Hakala, S. J., Holmqvist, S., Sala, E. (2012). Connections Between Voice Ergonomic Risk Factors and Voice Symptoms, Voice Handicap, and Respiratory Tract Diseases. *Journal of Voice*, 26(6), 819.e13- 819.e20.
- Reynolds, V., Buckland, A., Bailey, J., Lipscombe, J., Nathan, E., Vijayasekaran, S., Kelly, R., Maryn, Y., French, N. (2012). Objective assessment of pediatric voice disorders with acoustic voice quality index. *Journal of Voice*, 26(5), 672e1-672e7.
- Rodríguez, A. (1998). *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. Barcelona: Paidós
- Rodríguez, L. (2004). La formación vocal en el profesorado. Hacia la creación de entornos saludables. *Actas XXIV Congreso Internacional de Logopedia*,

- Audiología, Foniatría y Psicología del Lenguaje*. (p. 595-605) Madrid: Universidad Complutense.
- Rodríguez, G., Gil, J. i García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rodríguez, D. i Valldeoriola, J. (2007). Metodología de la investigación. Recuperat a zanadoria.com/syllabi/m1019/mat_cast.../PID_00148556-1.pdf
- Rodríguez, W. R., Saz, O., Lleida, E. (2010). Análisis robusto de voz infantil con aplicación en terapia de voz. *Revista Arete*, 10(1), 70-82.
- Rodríguez-Parra, M. J., Casado, J. C., Adrián, J. A. i Buiza, J. J. (2006). Estado actual de los Servicios ORL españoles. Heterogeneidad en el manejo de los problemas de voz. *Acta Otorrinolaringológica*, 57, 109-114
- Rogerson, J. & Dodd, B. (2005). Is There an Effect of Dysphonic Teachers' Voices on Children's Processing of Spoken Language?. *Journal of Voice*, 19(1), 47-60.
- Rojas, A. J., Fernández, J. i Pérez, C. (1998). *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.
- Roy, N., Merrill, R. M., Gray, S. D. & Smith, E. M. (2005). Voice disorders in the general population: Prevalence, risk factors, and occupational impact. *Laryngoscope*, 115(11), 1988-1995.
- Rubio, J., i Puigpelat, F. (2000). *Com parlar bé en públic*. Barcelona: Pòrtic.
- Ruíz, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto. 5a edició.
- Ruíz, J. I. i Ispizua, M. A. (1989). *La descodificación de la vida cotidiana. Métodos de investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sanmartín, R. (2003). *Observar, escuchar, comparar, escribir: la práctica de la investigación cualitativa*. Barcelona: Ariel
- Segre, R. i Naidich, S. (1991). *Principios de foniatría*. Buenos Aires:

Panamericana.

- Serrano, S. (2005). *Essencial*. Barcelona: Ara Llibres.
- Schindler, A., Capaccio, P., Maruzzi, P., Ginocchio, D., Bottero, A. & Ottaviani, F. (2007). Preliminary considerations on the application of the Voice Handicap Index to paediatric dysphonia. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 27, 22-26.
- Schneider, B. Zumtobel, M. Prettenhofer, W. Aichstill, B. & Jocher, W. (2010). Normative Voice Range Profiles in Vocally Trained and Untrained Children Age Between 7 and 10 years. *Journal of Voice*, 24(2), 153-160.
- Senturia, B. H. (1968). Otorhinolaryngologic findings in children with voice Deviations: Preliminary report. *Annuary Otorhinolaryngologic*. 77, 1027-1042.
- Silverman, E. M. & Zimmer, C. H. (1975). Incidence of chronic hoarseness among School- age children. *Journal Speech Hear Disorders*, 40, 211-215.
- Simberg, S., Santtila, P., Soveri, A., Varjonen, M., Sala, E. & Sandnabba, N. K. (2009). Exploring genetic and environmental effects in dysphonia: a twin study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 52, 153-163.
- Simões-Zenari, M., Nemr, K. & Behlau, M. (2012). Voice Disorders in children and its relationship with auditory acoustic and vocal behavior parameters. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76(6), 896-900.
- Siupsinskiene, N. & Lycke, H. (2011). Effects of Vocal Training on Singing and Speaking Voice Characteristics in Vocally Healthy Adults and Children Based on Choral and Nonchoral Data. *Journal of Voice*, 25(4), 177-189.
- Stavroulaki, P. (2006). Diagnostic and management problems of laryngopharyngeal reflux disease in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 70(4), 579-590.

- Stedman, T. L. (1986). *Diccionario de las Ciencias Médicas*. Buenos Aires: Panamericana.
- Suárez, M. (2005). *El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa*. Barcelona: Laertes
- Taylor, S. i Bodgan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Ediciones Paidós. 3ª ed.
- Theis, S. M. (2010). Pediatric Voice Disorders: Evaluation and Treatment. ASHA Leader. Recuperat de <http://www.asha.org/Publications/leader/2010/101123/Pediatric-Voice-Disorders--Evaluation-and-Treatment.htm>
- Theis, S. M. (2011). Reflux in Children and its Effects on Assessment and Management of Voice Disorders from a Speech-Language Pathologist's Perspective. *doi:10.1044/vvd21.3.106*
- Tolosa, F. i Fernández, M. (1998). Disfonía funcional infantil. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, 18(3), 154-159.
- Valles, M. S. (2007). *Entrevistas cualitativas*. Madrid: Cuadernos Metodológicos, 32. CIS.
- Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F. & Van Lierde, K. (2012). Voice disorders in teachers: Occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 37, 107-116.
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa
- Verduyck, I., Remacle, M., Jamart, J., Benderitter, C., Morsomme, D. (2011). Voice-Related Complaints in the Pediatric Population. *Journal of Voice*, 25(3), 373-380.
- Verhulst, J. (1987). Évolution du larynx de la naissance à la puberté. *Revue de Laryngologie*, 108(4), 269-270.
- Vila, J. M. (2009). *Guía de intervención logopédica en la disfonía infantil*.

Madrid: Síntesis.

- Vila, J. M. (2011) *Anàlisi de les relacions entre els trets de personalitat i la disfonia* (Tesi Doctoral. Universitat Ramon Llull). Recuperat de <http://hdl.handle.net/10803/52678>
- Villanueva, S. (1995). Fisiología básica de la fonación y disfonías. *Revista Española de Foniatria, VIII*, 91-104.
- Whiteside, S. P., Hodgson, C. & Tapster, C. (2002). Vocal characteristics in pre-adolescent and adolescent children a longitudinal study. *Logopedics Phoniatrics Vocology* 27, 12-20.
- Wilson , D. K. (1979) *Voice Problems in Children* . Baltimore: Williams and Wilkins.
- Wilson, D. K. (1973). *Problemas de la voz en los niños*. Buenos Aires: Panamericana.
- World Health Organization Quality of Life Instruments. (1997). *World Health Organization. Measuring Quality of life WHO/MSA/MNH/PSF*. Recuperat de: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf
- Yairi, E., Currin, L. H., Bulian, N. & Yairi, J. (1974). Incidence of hoarseness in school children over a year period. *Journal Communication Disorders*, 7. 321-328.
- Zraick, R. & Risner, B. Y. (2008). Assessment of quality of life in persons with voice disorders. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 16(3), 188-193.
- Zur, K., Cotton, S., Kelchner, L., Baker, S., Weinrich, B. & Lee, L. (2007). Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): A new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71, 77-82.

Índex de taules

Taula 1: Longitud dels plecs vocals infantil	43
Taula 2: Classificació de les veus	51
Taula 3: Percentatge dels trastorns de la veu distribuïts per edat i sexe	56
Taula 4: Classificació dels trastorns vocals infantils	63
Taula 5: Valors normals de la intensitat en infants	80
Taula 6: Freqüència fonamental dels infants de 7 a 12 anys	83
Taula 7: Temps de coordinació fonorespiratòria	86
Taula 8: Àrees i blocs de continguts analitzats	105
Taula 9: Comparació estructural del currículum LOGSE I LOE	107
Taula 10: Cicle de mostreig	139
Taula 11: Professionals participants en la revisió del qüestionari	142
Taula 12: Categories i subcategories del qüestionari dels infants	144
Taula 13: Característiques dels participants a les entrevistes	155
Taula 14: Característiques dels participants als grups de discussió	156
Taula 15: Instruments d'ús i participants	156
Taula 16: Categorització del grup docent	159
Taula 17: Categorització del grup mèdic	160
Taula 18: Percentatge d'infants que realitzen activitats musicals	177
Taula 19: Percentatge d'infants que fan esport	178
Taula 20: Percentatge sobre lesions vocals	179
Taula 21: Espais de risc vocal	181
Taula 22: Abús del crit en situacions específiques	183
Taula 23: Consciència del renou ambiental	184
Taula 24: Actituds beneficioses i/o perjudicials	185
Taula 25: Higiene vocal	188
Taula 26: Abús vocal	190
Taula 27: Anatomia i fisiologia de la funció respiratòria	192
Taula 28: Anatomia i fisiologia: acústica i plecs vocals	193
Taula 29: Anatomia i fisiologia: consciència i control muscular	195

Índex de figures

Figura 1: Dels símptomes a la malaltia	28
Figura 2: Vista anterior de la laringe infantil i adulta	41
Figura 3: Vista posterior de la laringe infantil i adulta	42
Figura 4: Vèrtebres cervicals	45
Figura 5: Àrees de coneixement i competències bàsiques	109
Figura 6: Esquema del procés d'investigació	135
Figura 7: Relació entre les categories, codis i subcodis, conceptes i indicadors	161
Figura 8: Categories i subcategories del primer objectiu	174
Figura 9: Percentatge de població enquestada	175
Figura 10: Població distribuïda per sexes	176
Figura 11: Categories del segon i tercer objectiu	199

Índex d'annexos

De la part de la recerca dels infants	337
Annex 1. Qüestionari dels infants	337
Annex 2. Carta de presentació als centres	346
De la part de la recerca dels mestres	347
Annex 3. Carta de participació als grups de discussió	347
Annex 4. Qüestionari d'informació general dels participants	348
De la part de la recerca dels metges	352
Annex 5: Qüestionari general dels participants metges especialistes	352
Annex 6: Document de confidencialitat de les dades	353

Annexos

1. De la part de la recerca dels infants

Annex 1. *Qüestionari dels infants*

Hola!

- M'agradaria que contestessis les preguntes d'aquest qüestionari de forma individual.
- La manera de fer-ho és molt senzilla: has de posar una creu a la resposta que et sembli correcta.
- També hi ha preguntes sobre el que fas tú en una situació. Has de contestar sobre això, que fas tú en aquest cas.
- És important que només contestis una opció de les que hi ha i sempre pensant en el que tu fas o saps.

Moltes gràcies per la teva col·laboració i

RECORDA: només has de marcar amb una creu cada pregunta

Per exemple:

Per venir a l'escola utilitz

- l'autobús
- el cotxe
- venc caminant
- la bicicleta
- altres

1.1. Edat

1.2. Sexe

masculí

femení

1.3. Població

1.4. Estudies música?

sí

no

1.5. Cantes en un cor?

sí

no

1.6. Cantes en un grup musical?

sí

no

1.7. Practiques algún o alguns esports?

sí

no

Quins?

2.1. Quan vaig d'excursió o d'acampada, és normal quedar escanyat

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.2. Si vaig d'excursió me molesta quedar escanyat

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.3. Si vaig a una festa d'aniversari o una festa amb amics/ amigues, me molesta quedar escanyat

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.4. Per parlar amb un amic/amiga o germà/germana i està lluny de mi:

- li crit des d'allà on som
- li faig gestos amb la mà
- m'acost a ell
- li siul
- faig una altra cosa

2.5. Hi ha molt de renou al pati i al menjador de l'escola

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.6. Quan hi ha molt de renou al menjador de l'escola, crit per fer-me sentir

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.7. Quan me fan una injustícia jugant, me pos a cridar i plorar

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.8. Quan escolt música m'agrada que estigui forta

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.9. A casa me diuen que baixi el volum de la música o de la televisió

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

2.10. A les classes de música m'agrada cantar ben fort.

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

3.1. M'agrada beure aigua molt fresca, gairebé congelada.

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

3.2. El temps de l'esplai, vaig a beure aigua

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

3.3. Duc una botella d'aigua dins la motxilla per si en algun moment tenc set

- sempre
- sovint
- a vegades
- mai
- no ho sé

3.4. A la veu no li passa res per cridar o xerrar molt fort al pati

- vertader
- fals
- no ho sé

3.5. A la veu no li passa res per cridar o xerrar molt fort al menjador de l'escola

- vertader
- fals
- no ho sé

3.6. Ara mateix estic assegut o asseguda amb l'esquena tocant el respall de la cadira i els braços recolzats damunt la taula

- sí
- no

3.7. Ara mateix tenc el nas ben net de mocs

- sí
- no

3.8. Si la veu no me surt bé durant les classes de música,

- li dic a la mestra
- m'esforç jo tot sol perquè surti bé
- no me passa mai

4.1. L'aparell respiratori està format per :

- nas, boca, tràquea, pulmons i diafragma
- pulmons, tràquea, boca i coll
- no ho sé

4.2. El diafragma està situat entre el coll i els pulmons

- vertader
- fals
- no ho sé

4.3. Tenim sis cordes vocals

- vertader
- fals
- no ho sé

4.4. Les cordes vocals es troben a la laringe

- vertader
- fals
- no ho sé

4.5. Els instruments musicals tenen una caixa de ressonància. Nosaltres també

- vertader
- fals
- no ho sé

5.1. La respiració té dos moments

- vertader
- fals
- no ho sé

5.2. Parlam durant la inspiració.

- vertader
- fals
- no ho sé

5.3. La millor postura per cantar és la



5.4. Els nadons tenen un so greu.

- vertader
- fals
- no ho sé

5.5. Les cordes vocals vibren de manera semblant a les dels instruments musicals

- vertader
- fals
- no ho sé

5.6. Per cantar millor és molt important tenir el coll ben fort i tens

- vertader
- fals
- no ho sé

1.9. El metge m'ha dit que tenc una lesió a les cordes vocals (nòduls, inflamació...)

- sí
- no
- no ho sé

1.10. Un familiar meu (germà, pare, mare, ...) sol està escanyat

- sí
- no
- no ho sé

Annex 2. Carta de presentació als centres

Benvolguts/des companys/es:

El meu nom és Esperança Mulet. Faig feina com a logopeda i des de fa uns anys treball amb adults i infants que tenen problemes de veu.

El meu interès per les disfonies infantils ve perquè la bibliografia existent sobre el tema de la veu assenyala que entre un 6% i un 48% dels nins i de les nines presenten ronquera al llarg de la seva etapa escolar.

A més, fent feina a les escoles, vaig veure que molts d'ells no eren conscients dels problemes de veu que tenien n'hi del mal ús que de la veu en feien.

L'objectiu del meu estudi és saber el coneixement que tenen els nins sobre la veu i els abusos vocals.

Agraeix la seva atenció i us don les gràcies per la vostra col·laboració i la dels seus alumnes. Per a qualsevol consulta, aquí teniu el meu telèfon: 615853844, o bé a esperancamule@gmail.com

Cordialment

Sgt: Esperança Mulet Alcover

2. De la part de la recerca dels mestres

Annex 3. Carta de participació als grups de discussió

Sr/a

Escola

Benvolgut/da company/a,

El motiu d'aquesta carta és sol·licitar la vostra participació en un estudi que estic realitzant sobre els **trastorns de la veu en infants**. La vostra col·laboració és essencial per poder dur-la a terme, i consistiria en assistir a les sessions d'un grup de discussió d'una durada d'entre una hora a una hora i mitja. L'horari seria d'horabaixa i es faria al campus de la UIB.

Els temes a tractar versen sobre la vostra experiència vocal: formació rebuda sobre la veu al llarg dels estudis acadèmics, formació complementària, dificultats amb la veu a l'hora d'impartir la docència, sensibilització dels infants...

Per aquesta raó m'interessa que em digui si estaria disposat a participar-hi.

Agraesc la col·laboració i estic a la seva disposició per a qualsevol aclariment que us convingui.

Cordialment,

Esperança Mulet Alcover

esperancamulet@gmail.com

4.2. Mestres de primària: Especialitat de **Música**

Nom _____

Sexe: Home Dona

9. Any en que acabà la Diplomatura Universitat

10. Ubicació de l'escola on pertany/ Titularitat

Palma Altres municipis Pública Concertada Privada

11. Assenyali el nombre d'anys d'experiència com a docent en l'especialitat de música.

menys de 5 de 5 a 10 de 10 a 15 de 15 a 20 més de 20

12. Actualment, té algun altre càrrec dins l'escola?

No Sí Quin? Director Cap d'estudis Coordinador o Altres

13. Indiqui la seva situació laboral:

Definitiu Interí En comissió Altres

14. Indiqui el nivell al qual imparteix la docència.

Infantil Primària als cicles 1r 2n 3r

15. Combina la seva activitat laboral al centre amb altres llocs?

No Sí Quin? _____

16. Al llarg de la seva carrera professional, ha patit alguna patologia vocal?

No Sí Quin? _____

Com el va tractar? _____

Mèdic Mèdic i reeducador (logopèdia) Altres

17. Tenia experiència i formació sobre la veu abans de començar la carrera?

No Sí On la rebé? _____

18. Ha rebut formació específica sobre la veu?

No Sí Lloc: Als estudis de mestre de la Universitat
 Formació especialitzada (Conservatori...)
 Formació complementària
 Seminaris
 Tallers
 Cursos de més de 100 hores

- Cursos de menys de 100 hores
 Altres
 Tractament clínic (logopèdia)

4.3. Mestres de primària **tutors**

Nom _____

Sexe: Home Dona

1. Any en que acabà la Diplomatura Universitat
2. Ubicació de l'escola on pertany/ Titularitat
 Palma Altres municipis Pública Concertada Privada
3. Assenyali el nombre d'anys d'experiència com a docent en l'especialitat de música.
 menys de 5 de 5 a 10 de 10 a 15 de 15 a 20 més de 20
4. Actualment, té algun altre càrrec dins l'escola?
 No Sí Quin? Director Cap d'estudis Coordinador Altres
5. Indiqui la seva situació laboral:
 Definitiu Interí En comissió Altres
6. Indiqui el cicle al qual imparteix la docència.
 1r 2n 3r
7. Quines àrees imparteix?

8. Combina la seva activitat laboral al centre amb altres llocs?
 No Sí Quin? _____
9. Al llarg de la seva carrera professional, ha patit alguna patologia vocal?
 No Sí Quin? _____
 Com el va tractar? _____
 Mèdic Mèdic i reeducador (logopèdia) Altres No vaig rebre tractament
10. Tenia experiència i formació sobre la veu abans de començar la carrera?
 No Sí On la rebé? _____
11. Ha rebut formació específica sobre la veu?
 No Sí Lloc: Als estudis de mestre de la Universitat

- Formació especialitzada (Conservatori...)
- Formació complementària
 - Seminaris
 - Tallers
 - Cursos de més de 100 hores
 - Cursos de menys de 100 hores
 - Altres
- Tractament clínic (logopèdia)

3. De la part de la recerca dels metges

Annex 5: Qüestionari general dels participants metges especialistes: *ORL i foniatres*

Nom _____

1. Assenyali el nombre d'anys d'experiència com a facultatiu de l'especialitat:

menys de 5 de 5 a 10 de 10 a 15 de 15 a 20 més de 20

2. Ubicació de la consulta mèdica:

Mallorca

Palma

Altres municipis

Altres: _____

3. Titularitat de la consulta:

Hospital públic

Hospital privat

Consulta privada

4. Quina classe social sol atendre a la seva consulta?

Baixa

Mitja- Baixa

Mitja oMitja- Alta

Alta

5. Disposa de servei de Logopèdia?

Sí No

Si no en té, sol derivar-los a centres concrets?

Sí No

6. Exerceix també com a cirurgià?

No Sí

Annex 6: Document de confidencialitat de les dades

En compliment del que disposa la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, la investigadora garanteix la confidencialitat de les dades subministrades pels participants i l'adopció de les mesures de seguretat.

Signat _____
Participant

Signat _____
Investigadora

A Palma, ____ de _____ de 201

Resum

La preocupació per les patologies vocals i els trastorns de la veu és bastant recent, i els professionals, logopedes, foniatres i otorinolaringòlegs, afirmen que la nostra societat no està conscienciada que sigui un problema de salut, prenent tot el protagonisme quan sorgeixen disfuncions.

La investigació present vol mostrar la sensibilització existent sobre la importància de la veu i els trastorns de la producció vocal dels infants, partint de la recerca feta en tres grups d'estudi: els infants i el coneixement que tenen sobre la veu; els mestres i la seva apreciació del fenomen vocal; els metges especialistes, amb la seva reflexió sobre la consideració de la veu, normal i patològica, per part de la societat. Així mateix, volem trobar respostes als interrogants que se'ns plantegen com a professionals del llenguatge vers el tema esmentat.

Quant als resultats, hem pogut comprovar la manca d'estudis epidemiològics respecte les alteracions vocals infantils, així com les dificultats terminològiques tot i els esforços fets als darrers anys, per omplir el buit existent. L'estudi ha evidenciat la manca de sensibilització cap a la veu i les alteracions vocals infantils, essent un camp en un estat gairebé embrionari al nostre país.

Per acabar, s'assenyalen una sèrie d'actuacions a tall de propostes referents a futures línies d'investigació i d'intervenció.

Abstract

The concern about vocal pathologies and voice problems is quite recent. Professionals, speech therapists, phoniatry specialists and otorhinolaryngologists state that our society is not aware of both its being a health problem and its having the leading role when disfunctions appear.

Current research wants to show the increasing awareness of the importance of our voice and of children's output disorders from the studies carried out to three groups:

- Children, and their awareness of their own voice.
- Teachers, and their awareness of the vocal phenomenon.
- Doctors and specialists, in relation to their reflection on how they consider our normal and pathological voice from our society's point of view.

Thus, replies to all these questions that we face as language professionals on this topic are intended to be found.

As to the results, we have proved the lack of epidemiologic studies as far as the children's vocal cords are concerned. Furthermore, we want to point out that there is still a big amount of terminological conflicts to be sorted out at the stage where this topic is nowadays, even though there have been many efforts in the last years. The study has shown the lack of sensibility towards voice and children's vocal alterations, as well as the embryonic state that we face in this field.

To finish off, several proposals as to the future lines of research and intervention are put forward.