



Per

Pau Seguí Pons
Màster d'ensenyament d'espanyol
i català com a segones llengües
Tutor: Jordi Cicres
Universitat de Girona
Curs 2013 – 2014

L'ús del mètode verbotonal per a la correcció fonètica.

*Estudi de cas d'un parlant de català com a
L2 amb problemes de pronúncia de les
laterals palatals.*

ÍNDEX	1
1 - Introducció.....	3
Especificacions tècniques del mètode verbotonal	9
2 - Objectius i hipòtesis.....	14
Objectius.....	14
Hipòtesis	14
3 - Metodologia	16
3.1 Introducció a l'experiment	16
3.2 Descripció de l'informant: el problema a corregir.....	17
3.3 Anàlisi prèvia del parlant	18
3.4 Estructura i desenvolupament de les sessions de correcció	22
Sessió 1 <i>Al mig del mot</i>	24
Sessió 2 <i>En posició inicial</i>	29
Sessió 3 <i>En posició final</i>	33
Sessió final de cloenda	37
3.5 Anàlisi acústica.....	41
3.6 Anàlisi estadística	44
4 - Resultats: anàlisi de les dades de pretest i posttest	45
5 - Discussió i conclusions.....	51
6. Annexos	54
6.1 Scripts utilitzats en l'anàlisi de les gravacions	54
6.2 Resultats estadístics complets: pretest i posttest	62
7 - Bibliografia.....	65

Agraïments

Ha estat difícil d'acabar, he suat molt per arribar a la data d'entrega, però sobretot, m'he divertit amb aquest treball. És per això que vull agrair l'ajuda que he rebut durant els mesos de feina:

A en Rodolfo, el meu informant incondicional, que m'ha aguantat hores i hores de gravacions, exercicis.

A en Jordi Cicres, per la seva paciència i gran ajuda per acabar aquest treball.

A la Sindi, per les hores de companyia mentre treballava.

I també a tots aquelles persones que m'han ajudat amb comentaris i idees sobre l'experiment i el seu desenvolupament.

1 - Introducció

No existeix el mètode de correcció fonètica perfecte. Mal que ens pesi, no tenim una *vulgata fonètica* a la qual acudir els professors de llengua a l'hora d'ensenyar i corregir a algun dels nostres alumnes. Per què? Doncs cada alumne és un món i, segurament, el nostre error rau en entestar-nos a trobar unes regles fermes i unívokes per corregir la fonètica.

Aquest treball pretén ser l'estudi i la correcció fonètica d'un parlant de castellà com a primera llengua (L1) que té la llengua catalana com a segona llengua (L2) i presenta un problema a l'hora de pronunciar les laterals palatals. Per tant, és l'estudi d'un cas molt concret. Per a fer aquest estudi s'ha seguit el mètode verbotonal de correcció fonètica, ja que també es pretén comprovar la funcionalitat d'aquest mètode i els resultats possibles.

Existeixen una gran multitud de mètodes i propostes per ensenyar fonètica i, a continuació, explicaré breument els principis bàsics d'alguns d'aquests mètodes remarcant-ne els punts forts i també els febles. Finalment, comentaré el mètode que he fet servir per a aquest treball (el mètode verbotonal).

He agafat la idea de fer aquesta comparació de mètodes de la publicació de Dalmau (1985) i del petit treball de García (2010) en què confronta diversos casos pràctics per veure quin mètode funciona millor. No he fet aquesta tria de manera gratuïta, perquè crec que és una bona manera de comparar quatre mètodes ben diferents entre ells. Ara bé, la brevetat dels experiments que ha realitzat García pot portar-nos a dubtar de la fiabilitat d'aquests experiments. Tot i això, aquest procediment és una bona idea.

Si bé és veritat que no n'hi ha cap que sigui *el mètode*, tots poden ser útils en funció del cas que s'hagi de tractar. Els mètodes de correcció fonètica que comparo a continuació són: el mètode d'oposicions fonològiques, el fonorulatori o audiolingual, el tecnològic o laboratori d'idiomes i, finalment, el verbotonal.

Mètode d'oposicions fonològiques

Es tracta d'un mètode que pretén oferir a l'aprenent tot un ventall de parells mínims amb els quals poder comparar dos sons, un dels quals li és difícil de pronunciar. En el cas de les laterals palatals ([ʎ] que es tracten en aquest treball), suposant que el parlant les confongués amb les laterals (ja siguin alveolars o velars), algun parell mínim que es podria treballar amb aquest mètode seria *balla>bala, palla>pala, filla>fila*, entre d'altres. És a partir d'aquesta comparació, l'estudiant ha de percebre la diferència entre els sons i entendre-la.

Segons aquest mètode, a partir d'aquí l'estudiant pot aprendre la pronunciació d'aquest so, ja que es considera que una de les principals dificultats que té, és la incapacitat de distingir un dels sons de l'altre. És per això que es pot concloure que es tracta d'un mètode que es basa en la percepció del parlant.

Aquest mètode pot ser de molta utilitat a l'hora d'ensenyar fonètica, però només se centra en segments i mots en concret. Per això, per corregir elements com l'accent i l'entonació, aquest mètode es queda curt. A més a més, és un mètode que es basa en la percepció i aquest només és un estadi previ a producció correcta de sons; per tant, només comparant mots no és suficient per corregir la producció confusa d'un so.

Podem concloure que el mètode d'oposicions fonològiques podria ser un bon mètode de detecció d'errors i alhora podria indicar al docent quines altres mesures s'haurien de prendre, però no hauria de ser l'únic mètode a tenir en compte, sinó més aviat el principi d'un procés de correcció.

Mètode fonoartulatori o audiolingual

Aquest mètode es basa en fer conscient a l'estudiant de la posició dels seus òrgans articularis a l'hora de realitzar un so. Perquè això sigui possible, és necessari que l'estudiant conegui quins són aquests òrgans i després tingui la capacitat de col·locar-los com ell vulgui.

Tal com es pot trobar a Richards (1986), aquest mètode té el seu origen durant la Segona Guerra Mundial a causa de la necessitat de dominar oral i auditivament diverses llengües. Argumentaven que repetir contínuament els errors faria que aprenguessin la llengua de manera incorrecta i calia reeducar amb aquest mètode als aprenents, però també mitjançant repeticions.

És un mètode enfocat a conscienciar el parlant del moviment que ha de fer la seva llengua a l'hora de produir un so. Si bé és un mètode que pot ser d'ajuda als professors d'una segona llengua perquè provoca que l'estudiant estigui més atent del so que produirà, no es pot basar tot l'aprenentatge en el mètode fonoartulatori, ja que presenta força inconvenients importants.

Seguir aquest mètode demana un procés d'intel·lectualització elevat que pot ser contraproductiu. Per exemple, hi ha un alumne que té l'amazic com a L1, vol aprendre català i no sap ni llegir ni escriure en la seva L1 i mai ha sentit a parlar de què és la fonètica o què són els òrgans articularis. En aquest cas, fer servir el mètode fonoartulatori no seria pràctic, perquè

s'estaria més temps intentant entendre el procés d'associar de manera tècnica un so a un moviment de la llengua, que treballant la producció del so.

Val a dir que amb aquest mètode no es poden treballar elements suprasegmentals com ara l'entonació o l'accent. És a dir, només serviria per intentar corregir pronúncies localitzades a dins del mot.

Finalment, un altre inconvenient a tenir en compte és que saber com s'articula un so no és suficient per produir-lo. S'ha de passar a un estadi de reproducció d'aquest so. En un entorn controlat, com ara un mot en concret, es pot produir el so col·locant la llengua de manera conscient. Ara bé, cal tenir en compte els efectes coarticulatoris dels sons adjacents al so que s'ha de corregir; és a dir, la influència dels sons adjacents.

També s'ha de tenir en compte que en la parla espontània col·loquem els òrgans articuladoris de manera inconscient. Si només s'ensenya com col·locar la llengua a l'hora de produir un so, no es controla una de les parts vitals per la comunicació: la llengua oral.

Mètode tecnològic o laboratori d'idiomes

Aquest mètode consisteix en elaborar exercicis mitjançant eines o dispositius que permetin l'enregistrament i comparació de la parla errònia amb la parla correcta d'un nadiu; tot plegat, amb dades científiques.

Una de les eines que es podria fer servir en aquest mètode és el Praat, un programa d'anàlisi fonètica creat per la Universitat d'Amsterdam que permet veure els espectrogrames en els quals observar les ones sonores de les gravacions. De fet, en aquest treball faré servir aquest programa per analitzar les dades del meu informant, però no per corregir la seva pronúncia. Tot i

això, un programa com aquest no seria útil per treballar directament amb els informants, perquè primer se'ls hauria d'ensenyar a interpretar els espectrogrames. Existeixen alguns programes per comparar la producció oral del parlant que no implicarien aquest aprenentatge, però en català no.

Els exercicis amb aquest mètode podrien ajudar tant a la percepció de l'error com a la conscienciació d'haver de realitzar alguna cosa diferent. Es gravaria a l'alumne i a un parlant nadiu que realitzés correctament la pronúncia, després es posarien de costat les dues gravacions i es comentarien les diferències.

Si bé és veritat que aquest mètode permet treballar tant els elements interiors del mot com els elements suprasegmentals, també ho és que resulta molt complicat elaborar exercicis amb els espectrogrames i els elements que es poden obtenir amb aquest tipus de programes.

Mètode verbotonal

Aquest mètode es va concebre originalment per ajudar a l'adquisició de fonètica per a persones sordes i, per extensió, després es va adaptar per centrar-se en l'ensenyament de la fonètica d'una segona llengua. El seu principal objectiu és l'adquisició de manera inconscient del sistema fonètic d'una llengua.

A l'article "Método verbo-tonal" del *Diccionario de términos clave de ELE* del Centro Virtual Cervantes s'hi pot trobar un resum d'aquesta trajectòria, des que Petar Guberina, l'any 1951, va proposar aquest mètode; passant per Raymond Renard que va desenvolupar aquest mètode per a l'ensenyament de L2, publicat el 1971. Aquest autor argumenta que un aprenent adult d'una segona llengua es comporta com un pacient amb dificultats auditives. De fet, segons Renard (1971

o 1975), hi ha una de frontera que causa una sordesa fonològica equiparable a la sordesa patològica.

Un dels avantatges d'aquest mètode és que com a docents ens permet treballar tant en mots en concret i també podem treballar l'accent i l'entonació. Ara bé, val a dir que és una eina que ens pot ser molt útil de manera individualitzada, ja que requereix una atenció personalitzada en funció de l'alumne i de la seva evolució; però per contra, amb un grup elevat d'estudiants a classe, pot fer més complicada la realització de les classes.

Pedagògicament, el mètode verbotonal es basa en unes premisses molt fermes: la motivació màxima de l'estudiant, l'absència d'intel·lectualització, s'ha de respectar una estructura i prioritzar els elements prosòdics, correcció a partir de l'error i correcció integrada a classe. També té en compte una sèrie de premisses tècniques que explicaré més endavant.

Si es tenen en compte els desavantatges d'aquest mètode, el professor ha de tenir coneixements teòrics sobre fonètica i fonologia i la llengua en general. A més a més, és complicat crear uns exercicis que tinguin en compte totes les premisses del mètode. Per últim, com a treball individualitzat, el mètode verbotonal funciona, però en grups nombrosos és difícil treballar a sobre de cadascun dels estudiants i, per tant, és més complicat obtenir resultat.

Havent vist aquests quatre mètodes, es pot veure com tots tenen els seus punts forts i les seves limitacions, i tal com ja he comentat abans, no hi ha un mètode que sigui perfecte. Així doncs, quin seria el paper del professor d'una segona llengua pel que fa als mètodes? Crec que el més important de tot seria que adaptés el mètode de correcció fonètica a les necessitats de l'alumne i al desenvolupament de les classes.

Tot i això, en aquest treball no poso l'accent en realització d'un mètode perfecte, sinó que intento aprofundir en un dels mètodes per veure'n la seva utilitat i possibles aplicacions pràctiques. Conèixer a fons un mètode em pot servir com a professor per saber les possibilitats i les limitacions en la meva futura feina. A continuació, per tal de complementar la petita descripció que he fet anteriorment sobre el mètode verbotonal, detallaré les qüestions tècniques que té en compte aquest mètode i faré un resum sobre què s'ha fet fins ara del mètode i sobre el mètode.

Especificacions tècniques del mètode verbotonal

Tot seguit hi ha especificades les condicions que han de seguir els exercicis de correcció fonètica que segueixin el mètode verbotonal. Aquestes dades han estat extretes de Joaquim Llisterra (2014a), Juana Gil (2007) i Montserrat Dalmau (1985), que alhora han resumit els principis bàsics d'aquest mètode a partir de Raymond Renard (1971 o 1975).

En primer lloc, des del punt de vista del professor, el mètode verbotonal té cinc principis que s'haurien de seguir en les classes que segueixen aquest mètode: primer, la motivació màxima de l'estudiant; després, l'absència d'intel·lectualització; el tercer principi diu que s'ha de respectar una estructura i prioritzar els elements prosòdics; també s'ha de corregir a partir de l'error i, finalment, la correcció d'estar integrada en la classe.

Amb **motivació màxima** Renard explica que l'aprenentatge de la fonètica ha d'anar lligat a un procés que motivi l'estudiant. Ho planteja com un procés d'adquisició global que inclou l'ús de situacions comunicatives que ajudin al parlant i pugui aprendre a partir de la imitació de l'entonació i el ritme.

És a dir, una de les maneres de motivar l'alumne podria ser el fet de servir situacions comunicatives quotidianes per a l'estudiant (o almenys amb la possibilitat de ser-ho). Aquest punt té la seva part de lògica, ja que si es fan servir situacions o exemples que són estranys a l'alumne, l'entonació i el ritme que pot fer servir li seran també estranys. Per contra, si són exemples de situacions usuals, l'alumne hi pot veure reflectida la utilitat de l'exercici i això el motiva a aprendre.

Com a segon punt, Renard remarca l'**absència d'intel·lectualització**. Segons aquest mètode, el procés per adquirir correctament un sistema fonològic s'ha de donar de la manera més natural possible. És a dir, un excés d'indicacions sobre com ha d'articular un so, pot ser contraproductiu per a l'estudiant. De fet, seguint el mètode verbotonàl, no s'introdueix la llengua escrita ni la lectura fins que el parlant té una certa capacitat fònica.

El punt següent, el **respecte d'una estructura** i la **priorització d'elements prosòdics**, es refereix al fet que s'ha de donar preferència a realitzar la correcció fonètica com una part de l'aprenentatge global de la llengua; utilitzant per a corregir l'estudiant es farà servir un seguit d'estructures lingüístiques que tinguin entonació i ritme i, en la mesura del possible, que remetin a situacions comunicatives usuals. Aquest punt es pot relacionar amb el que he comentat en el punt sobre la motivació de l'alumne, ja que van internament lligats.

Finalment, pel que fa a la correcció fonètica, amb la premissa de **corregir a partir de l'error** es refereix al fet que es dissenyaran uns exercicis de correcció en funció de l'error que faci l'aprenent. El model que es presentarà, s'haurà d'allunyar el màxim possible de l'error comès per tal de donar a l'estudiant un contrapunt que no causi confusions. D'aquesta manera pot arribar a ser capaç de distingir entre el seu error i el model amb facilitat. Pel que fa a la **correcció integrada a la classe**, Renard es refereix a fer correccions individuals durant la mateixa classe. Per aquesta raó,

la feina individualitzada amb l'alumne **és molt més fàcil** que si fos en grup; ja que **és molt més senzilla** la correcció individualitzada quan només es té un alumne que quan n'hi ha diversos.

Després d'haver vist com funcionen aquestes premisses metodològiques, cal remarcar algunes qüestions tècniques que té en compte el mètode verbotonal i com les té en compte.

Entonació i ritme

L'entonació i el ritme són una de les bases d'una llengua i per a l'aprenentatge d'aquesta llengua. Si aprenem una segona llengua i aconseguim una fonètica perfecta, però mantenim una entonació i un ritme molt allunyats a aquesta llengua, els parlants nadius no ens reconeixeran com a bons parlants de la seva llengua tot i l'esforç fonètic. És una característica de la llengua que per aprendre's necessita del contacte amb parlants nadius, ja que s'aprèn a partir de la repetició.

El mètode verbotonal dóna una especial importància a aquesta part de la llengua, perquè respectar els elements prosòdics pot ajudar a l'estudiant a percebre millor els sons de la llengua i així arribar a reestructurar la seva audició.

A més a més, canviar l'entonació d'una frase i col·locar el so que s'ha de corregir en la part elevada de la corba entonativa ajudarà a l'aprenent a percebre'l molt millor i poder-lo realitzar d'una manera més controlada i adequada.

Tensió

Amb la tensió, el mètode verbotonal té en compte la força que fan els músculs de l'aparell fonador a l'hora de produir un so.

La tensió del context on es troba la consonant que s'ha de corregir és important per evitar alguna pronúncia incorrecta. Cal saber, doncs, quines són les consonants i les vocals més tenses del

català. Les consonants sempre són més tenses que les semivocals i aquestes, de les vocals. Pel que fa a les vocals, són més tenses les vocals anteriors i tancades que les posteriors i també que les obertes.

Les consonants, per la seva banda, segueixen el següent ordre de menys a més tenses: líquides, nasals, fricatives sonores, fricatives sordes, africades sonores, africades sordes, oclusives sonores i, finalment, oclusives sordes.

Per exemple, quan un castellanoparlant tendeix a pronunciar la lateral palatal del català com una [j], en aquesta pronúncia errònia hi ha una disminució de la tensió fonètica. Si es treballa amb mots on el context fonètic de la [ʎ] sigui més tens, es podrà ajudar a reproduir una pronúncia correcta.

Fonètica combinatòria

Quina influència té la fonètica combinatòria en el desenvolupament del mètode verbotonal? Es tracta d'una part molt important de l'ensenyament amb aquest mètode, ja que els parlants d'una llengua no pronuncien els sons individualment els uns dels altres, sinó que els van enllaçant en diverses seqüències.

Això provoca que uns sons influeixen en els altres, de manera que si hi ha sons articuladòriament semblants que estiguin junts, poden facilitar la pronúncia d'algun so; mentre que si els sons són molt diferents, l'esforç del parlant és major i en pot dificultar la pronúncia. Per posar un exemple, en català és més fàcil pronunciar la combinació consonàntica del mot *aptitud* que la del mot *abjecte* perquè en el primer cas, el parlant ha de fer menys esforç articulatori que en el segon.

A l'hora de treballar amb el mètode verbotal cal tenir en compte això perquè com a professors hem de buscar les combinacions fonètiques òptimes per tal que els nostres alumnes tinguin més facilitats a l'hora de pronunciar de manera correcta els sons que hem de corregir.

Pronúncia matisada

Aquest és un recurs molt útil a l'hora de treballar la correcció fonètica. Consisteix en substituir el so que s'ha de corregir per un altre, ja sigui proper o allunyat al so correcte. Això serveix per ajudar a l'estudiant a percebre millor què està produint ell i què hauria de produir.

Per a aquest treball, per exemple, he dissenyat uns exercicis fent servir la pronúncia matisada on l'informant pot comparar la pronúncia correcta de les laterals palatals amb tres pronúncies diferents, que ell mateix ha fet alguna vegada quan volia produir una lateral palatal. La intenció d'això és que ell també sigui capaç de saber quan està cometent un error, només de sentir la seva pròpia producció fonètica.

Després d'haver vist a fons com funciona el mètode verbotal, s'ha de tenir en compte que aquest mètode no es tracta d'unes directrius fermes que s'han de seguir al peu de la lletra; sinó que és un ajuda i un punt de partida a partir del qual podem treballar el procés de correcció fonètica. Per això que m'agrada citar aquest fragment de Gil (2007:152) en el qual aquesta autora avisa d'això mateix:

"(...) En cualquier caso, no se trata de seguir al pie de la letra todos y cada uno de sus postulados, sino tomarlos como punto de partida para introducir todas las variantes que se consideren oportunas en aras de ese 'eclecticismo' (...)"

Objectius

En aquest treball s'han marcat els següents objectius tenint en compte que s'ha prioritzat l'aprenentatge de l'informant i, després, el fet de poder veure per mi mateix el funcionament del mètode verbotonal de correcció fonètica.

És per això que el primer objectiu és que l'informant pugui corregir la seva pronúncia de les laterals palatals del català o que almenys la millori. A l'apartat següent d'aquest mateix treball explico amb detall quins són els errors de pronúncia que comet l'informant i exactament què s'ha de corregir.

El segon objectiu té més a veure amb el mètode que he fet servir per a realitzar els exercicis de correcció fonètica. Com ja he mencionat a la introducció d'aquest treball, existeixen molts de mètodes de correcció fonètica, però no n'hi ha cap que sigui *el mètode*. Segurament això és perquè sovint ens entestem en trobar un sol mètode i no pensem en fer servir el que més ens convingui en cada situació. Tot i això, m'he proposat comprovar la utilitat del mètode verbotonal per a corregir les pronúncies incorrectes de les laterals palatals del català.

Hipòtesis

A partir dels objectius marcats es plantegen les hipòtesis següents:

- En primer lloc, l'informant millorarà substancialment a través de les sessions que realitzarem, basades en el mètode verbotonal; ja que segons Juana Gil (2007), aquest mètode és molt útil a l'hora de corregir la pronúncia de sons concrets.

- Si bé és difícil aconseguir una pronúncia correcta de les laterals palatals, almenys aconseguirem uns resultats de producció més acostats a la pronúncia òptima. Podem preveure dues evolucions en la producció de l'informant que contrastarem al final de treball:
 - L'estructura de formants de les laterals palatals de l'informant s'acostarà a l'estructura formàntica que han de tenir aquestes consonants en català.
 - En la producció del parlant, disminuirà el soroll fricatiu de les laterals palatals, típic d'algunes de les pronúncies de castellanoparlants en català.

3 - Metodologia

3.1 Introducció a l'experiment

L'experiment que he realitzat ha constatat de diverses parts. En primer lloc, he avaluat el problema que havia percebut prèviament en el subjecte per la parla espontània mitjançant l'anàlisi fonètica d'unes gravacions que explico més endavant.

A continuació hem realitzat un seguit d'exercicis per intentar corregir la pronúncia incorrecta d'unes consonants (les laterals palatals) que el parlant produeix de manera incorrecta. He intentat que aquests exercicis segueixin una gradació lògica i vagin des de propostes més senzilles cap a unes de més elaborades perquè el parlant pugui mostrar una evolució. A l'hora de proposar i de realitzar els exercicis, he procurat de tenir en compte les premisses que indica el mètode verbotal de correcció fonètica, que he explicat a la introducció d'aquest treball.

Per últim, he tornat a gravar el subjecte de l'experiment després d'haver realitzat tots els exercicis per veure si hi ha hagut alguna millora en la seva pronúncia. Per tal de poder-ho comparar amb les dades inicials, hem fet servir les mateixes paraules que a la primera gravació.

Per analitzar les gravacions he fet servir l'eina d'anàlisi de la fonètica Praat i a l'hora d'examinar els resultats, tant en el pretest i el posttest, he emprat el programa SPSS per a l'anàlisi i comparació de dades estadístiques.

3.2 Descripció de l'informant: el problema a corregir

Dades de l'informant

Nom	Rodolfo
Data de naixement	10.12.1980
Lloc de naixement	La Caridad, concejo de El Franco (Astúries)
Quines llengües parla?	Castellà, gallec, català i <i>fala</i> (només l'entén)

En Rodolfo té trenta-tres anys i va néixer a La Caridad (Astúries). Ha viscut a Astúries tota la vida, fins que l'any 1999 es va traslladar a Galícia, on hi va residir fins el 2003, que va tornar a Astúries. Llavors, l'any 2004 va mudar-se per motius laborals a Girona, on hi resideix fins a l'actualitat.

Parla castellà com a L1 i català i gallec com a L2. A més a més, a la zona occidental d'Astúries parlen una variant del gallec que anomenen *fala*. En Rodolfo no la parla, però l'entén perfectament perquè a casa seva s'ha parlat sempre. La *fala* és una variant pròpia força diferenciada del gallec estàndard que està en retrocés a causa del contacte lingüístic amb el castellà i, administrativament, amb el bable.

Com a parlant del català té molt de domini de la llengua i la parla de manera fluïda. No obstant això, encara hi ha trets de la llengua oral que se li resisteixen a causa de la seva L1. Algun exemple d'això podria ser la pronúncia incorrecta de la lateral palatal, que intentem corregir en aquest treball; la no reducció d'algunes vocals àtones, o també el canvi d'accent en alguna paraula on manté la posició de l'accent en castellà, com ara [ˈumit] per [uˈmit] (el mot humit).

Val a dir que en Rodolfo ha après el català de Girona i, per tant, mostra algunes dificultats a l'hora de diferenciar entre [ɔ] i [o]. A més, en la seva L1 no té aquestes consonants amb valor fonològic distintiu igual que entre [ɛ] i [e]; això també influeix en la seva producció del català. Es pot concloure que la variant del català que ha après aquí no l'ajuda a diferenciar unes vocals que, ja de per si, li costaria diferenciar essent castellanoparlant.

Com que l'aprenentatge de la llengua ha estat bàsicament oral, l'informant no té un nivell elevat d'escriptura del català. El castellà sí que el domina i, per això, pot escriure algunes coses en català sense equivocar-se. Tot i això sí que llegeix perfectament en català i ho entén pràcticament tot, ja sigui perquè coneix les paraules o pel context.

3.3 Anàlisi prèvia del parlant

Després de presentar l'informant, cal saber quin procés he seguit a l'hora de realitzar aquest experiment. En primer lloc, a partir d'una percepció pròpia del problema, he fet la meva hipòtesi sobre quin és el problema i, amb això, he pensat com ho podria analitzar per tenir unes dades fiables que donin suport a la meva percepció.

Perceptivament, sembla ser que l'informant té problemes amb la pronúncia de les consonants laterals palatals del català, o bé les fricativitza, o bé les lateralitza. Així doncs, primer cal saber ben bé com són les laterals palatals del català.

Daniel Recasens (1991:317) descriu com han de ser les laterals palatals del català sense tenir en compte la influència del context articulatori:

“Aquesta consonant és emesa amb oclusió dorso-alveolopalatal, àpex abaixat, sortida simultània d'aire per un o ambdós costats de la cavitat oral, i sonoritat contínua.”

Això és, l'articulació de les laterals palatals del català es realitza fent una oclusió amb la part posterior de l'àpex de la llengua en contacte amb la part posterior dels alvèols i la part anterior del paladar. Alhora, l'aire surt de la boca per un o pels dos costats de la llengua i la consonant ha de ser sonora en tot moment.

En essència es pot dir que és un sol so que n'inclou dos, en el sol espai d'un so se'n pronuncien dos alhora, una [l] i una [i]. L'articulació d'aquest so és complicada per a l'informant d'aquest experiment, ja que la posició que ha de tenir l'aparell fonador és una posició que no existeix en la seva L1 i això li afegeix dificultat.

Per analitzar bé això m'he plantejat la importància del context on es troben aquestes consonants: no és el mateix que estiguin en una posició inicial, al mig o al final del mot, ja que l'esforç articulatori és diferent en funció de la posició. Per aquesta raó he pensat tenir en compte la posició de les laterals palatals en el mot i, d'aquesta manera, poder percebre quins contextos li són més difícils de produir.

A més a més, en l'articulació fonètica és molt important el context fonètic en què es troba la consonant que s'ha de produir; ja que no realitzem els sons per separat un al darrera de l'altre, sinó que els anem encadenant els uns als altres. Això provoca que quan estem realitzant un so, el nostre aparell fonador es prepari per a fer el següent i pot canviar la posició articulatòria d'una consonant en concret.

Aquest procés pot provocar que algunes consonants es pronunciiïn d'una manera o d'una altra en funció del seu context fonètic. Tant és així que he tingut en compte tres contextos fonètics a l'hora d'analitzar l'informant: [i], [a] i [u]. Per què vocals i per què aquests en concret? Doncs les

vocals ens poden ajudar a avaluar millor les consonants que volem treballar i, a més a més, aquestes tres vocals simbolitzen les tres posicions més clares de les vocals en la nostra boca.

La [i] és una vocal tancada i anterior i, a més, té un punt d'articulació palatal; cosa que podria influir en la pronúncia de la lateral palatal, ja que comparteixen punt d'articulació i en podria facilitar la producció.

La [a] és una vocal oberta i central. Això la fa una vocal neutra pel que fa a la influència del punt d'articulació i també pot ser interessant de veure la influència que exerceix en l'elaboració de les laterals palatals.

Finalment, la [u] és una vocal tancada i posterior, i el seu punt d'articulació és velar. De la mateixa manera que ens passava amb la [i], aquesta vocal pot influir a l'hora d'haver de pronunciar les laterals palatals. En aquest cas, la influència podria ser negativa, ja que el punt d'articulació velar està allunyat del paladar i pot causar complicacions a en l'elaboració de la palatal.

Resumint, per poder gravar l'informant he tingut en compte que en el corpus de mots es coordinin les variants següents: la lateral palatal en posició inicial, interior i final de mot, i, a més a més, aquestes han de combinar-se amb [a], [i] i [u]. És per això que he realitzat el corpus següent:

Lateral palatal			
Variants a tenir en compte	Posició inicial de mot	Posició al mig del món	Posició final de mot
En contacte amb /i/	Llibre	collita	conill
	Llista	fallida	fill
	Lliure	allitar	espill
En contacte amb /a/	Llapis	fallava	cavall
	Llauna	mullada	badall

	Llavis	tallagespa	raspall
En contacte amb /u/	Lluna	enlluernar	reüll
	Llum	allunyar	bull
	Lluny	enllumenat	aldarull

La gravació l'hem feta a partir de tres llistats, que formen un total de sis seqüències i que inclouen totes aquestes paraules. L'informant ha llegit aquestes seqüències de manera alterna fins que hem gravat fins a dotze vegades el llistat complet. D'aquesta manera, he intentat evitar que la repetició d'una mateixa seqüència de mots pogués influir en la seva producció:

Gravació LP 1.1	Gravació LP 2.1	Gravació LP 3.1
Llibre	Llibre	aldarull
Llista	Llapis	conill
Fallava	Fallava	lluna
Mullada	Enlluernar	enllumenat
Reüll	Reüll	tallagespa
Bull	Lliure	cavall
Collita	Collita	badall
Fallida	Espill	llavis
Cavall	Cavall	lliure
Badall	Tallagespa	collita
Lluna	Lluna	bull
Llum	Lluny	allunyar
Conill	Conill	llapis
Fill	Aldarull	llibre
Gravació LP 1.2	Gravació LP 2.2	Gravació LP 3.2
Llapis	Llista	lluny
Llauna	Llauna	fill
Enlluernar	Mullada	llum
Allunyar	Allunyar	raspall
Lliure	Bull	espill
allitar	Allitar	reüll
espill	Fallida	fallida

llavis	Llavis	allitar
tallagespa	Badall	enlluernar
raspall	Raspall	fallava
lluny	Llum	mullada
enllumenat	Enllumenat	llauna
aldarull	Fill	llista

Després de l'anàlisi d'aquestes dades, cal que apunti una curiositat amb què m'he trobat quan he vist els espectrogrames de les pronúncies del parlant. En els contextos inicials, abans de pronunciar la lateral palatal, l'informant produeix una consonant oclusiva semblant a una [d]. Segurament, això és causat perquè l'informant, de manera inconscient, sap que ha d'intentar pronunciar una altra cosa a allò que fa normalment i quan intenta preparar la llengua per fer la lateral palatal, acaba realitzant una oclusiva prèvia.

De fet, això es podria tractar d'un procés semblant a un cas de la llengua oral catalana. Sovint, els catalanoparlants realitzen les fricatives prepalatals en context inicial de mot com a africades. Això és, en mots com *xàfec* o *xocolata*, acaben pronunciant [ˈtʃafək] o [tʃukuˈlatə] en lloc de [ˈʃafək] o [ʃukuˈlatə].

3.4 Estructura i desenvolupament de les sessions de correcció

La idea és fer un mínim de tres sessions estructurades en 3 parts i, de manera progressiva, avançar amb la dificultat de la pronúncia. He dissenyat els exercicis i les sessions per tal que l'informant pugui progressar en la dificultat. És per això que en la primera sessió he tingut en compte he procurat de potenciar la pronúncia de les laterals palatals en context intern de mot; en la segona sessió, el context inicial, i en la tercera sessió el context final, que és el que causa més dificultats.

Finalment, he dissenyat una sessió final de cloenda per practicar tot el que hem anat fent durant les tres sessions i també he aprofitat per introduir la llengua escrita en els exercicis, ja que les gravacions es fan a partir d'una llengua escrita i això m'ha servit de transició entre els exercicis exclusivament orals i les llistes del corpus de gravació.

Estructura de les sessions

Les sessions tenen totes la mateixa estructura. Això està pensat per intentar seguir tots els principis del mètode verbotonal el màxim possible. Es divideixen en tres parts i al final de cada sessió, jo faig una avaluació del seu desenvolupament i en funció dels problemes o inconvenients que m'he anat trobant, comento què es podria modificar de cares a la següent sessió per evitar-los.

- A. Exercici de repetició de mots reals i de mots inventats. També farem repetició de seqüències òptimes per afavorir l'evolució de l'informant. Finalment, acabo aquest exercici amb la repetició d'oracions que poden esdevenir-se en el dia a dia de l'informant.
- B. A partir d'un mot real tret de context, substituïrem algunes paraules d'una conversa i simularem la conversa (entonació i ritme). Les paraules que fem servir per substituir, han de ser amb lateral palatal i el context idoni per a l'aprenentatge. A més, introduïrem algun joc de repetició en l'exercici.
- C. Exercici amb pronunciació matisada. Comparant la pronúncia correcta amb tres d'incorrectes, però possibles errors de l'informant, intentem veure quin és l'error i que ell sigui capaç de percebre l'error i de reproduir de manera conscient totes les pronúncies. A partir d'una frase que aglutini els mots que hem fet servir, acabem l'exercici amb la pronúncia correcta.
- D. Comentaris de l'informant sobre les sessions. Avaluació de la sessió per part del professor.

Sessió 1 | *Al mig del mot*

A) El primer dels exercicis que farem va enfocat a ser un exercici de repetició. En primer lloc, jo diré una sèrie de paraules i tu les has de repetir. Després, et diré una sèrie de seqüències que també hauràs de repetir i, finalment, farem el mateix amb frases senceres.

- Mots individuals: (1) parleu, abjecte, partíeu, enllà (2) ballava, callava, bullia (3) bitllet, apllipa [əp'lipə], famerllí [fəmər'li]
- Seqüències repetitives: (1) ipllí-ipllí-ipllí-ipllí / iplli-iplli-iplli (2) tallà-tallà-tallà / talla-talla-talla (3) atllú-atllú-atllú / atllu-atllu-atllu
- Frases (*incidir molt en l'entonació*):
 - o Aquesta **baralla** pot ser la primera de moltes altres. (entonació descendent emfatitzant la paraula *baralla*)
 - o Diria que la **ballada** és el més important de la festa. (èmfasi a *ballada*)
 - o Vols dir que aquesta empresa farà **fallida**?
 - o **Elles** no feien més que **fallar** en els seus propòsits.
 - o Bon dia! Em podria dir si tenen **culleretes** de cafè i **llistons** de fusta?

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Context amb tensió.
- Context de repetició: interior del mot.
- Sí·l·laba tònica vs sí·l·laba àtona.

- Si és possible, a dalt de la corba entonativa.
- La palatalitat de la [i] pot ajudar a una producció correcta.

B) En aquest segon exercici farem un joc de rol. Et proposaré diverses situacions que tu et puguis trobar en el teu dia a dia i intentarem reproduir les converses que s'hi donen. Ara bé, en aquestes converses, no totes les paraules seran les usuals, ja que cada cop que tu o jo aixequem la mà, l'altre haurà de dir una paraula que t'hauré indicat prèviament.

Però la complicació no s'acaba aquí, ja que la paraula que et diré té una síl·laba amb -ll-. Així que haurem de repetir aquesta síl·laba tantes vegades com hàgim dit aquesta paraula a la conversa. Per exemple, si el mot en concret fos *cullera* i és tercera vegada que el diem, en lloc de dir cullera, haurem de dir **culle-llle-llera**.

1. Tens mal de panxa i vas al metge a explicar-li què et fa mal i a veure si et pot donar alguna medicina. Paraula: bacallà / -lla-
2. Estàs parlant amb la teva parella i li expliques on vas néixer, on vivies quan eres petit, a quina escola anaves... Paraula: callista /-lli-
3. Com és el teu dia a dia? Explica'm què has fet aquesta setmana. Paraula: pallussa / -llu-

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Síl·laba tònica.
- Context de repetició: interior del mot.
- Ús d'una situació comunicativa usual i propera a l'informant.

- Context amb tensió, però no tan important com a l'exercici anterior.

C) Per a aquest tercer exercici, proposem una cosa diferent. En primer lloc, jugarem una mica amb la pronúncia d'algunes paraules; és a dir, forçarem algunes pronúncies i així escalfem. Després, intentarem acabar amb la pronúncia correcta de les paraules en una frase.

1. **cullera:** cugera | culera | cuiera | cullera

fallera: fagera | falera | faiera | fallera

paella: paeja | paela | paeia | paella

Frase: La fallera es menja la paella amb cullera.

2. **callava:** cajava | calava | caiava | callava

callista: cagista | calista | cayista | callista

fillastre: fijastre | filastre | fiyastre | fillastre

Frase: El callista callava quan el seu fillastre dormia.

3. **collar:** cojar | colar | coiar | collar

ulleres: ugeres | uleres | uieres | ulleres

fallades: fajades | falades | faiades | fallades

Frase: El collar era bo, però les ulleres que he comprat estaven fallades.

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Pronúncia matisada.
- Sí·l·laba tònica.
- Context de repetició: interior del mot.
- Ús d'una situació comunicativa usual i propera a l'informant.
- Importància de l'entonació.

D) Diari i avaluació de la sessió:

La primera sessió ha durat una hora i vint minuts i hem realitzat els exercicis sense gaire interrupcions. Ja que la sessió s'ha fet una mica llarga per a l'informant, de cares a la segona sessió m'he plantejat de realitzar-la en dues parts i amb un descans almenys de 15 minuts entre una part i l'altra. Tot i això, tampoc convé abusar dels descansos perquè tal com explico més endavant, quan el parlant ja s'havia deixat anar, la seva pronúncia millorava notablement.

Pel que fa a la tipologia dels exercicis, en un primer moment, a l'informant li ha costat el fet de no haver de llegir res a l'hora de fer-los. Ara bé, a mesura que hem anat avançant s'ha relaxat i hem pogut continuar amb els exercicis amb normalitat.

Si bé al principi, a l'informant li costava força de pronunciar les laterals palatals, quan hem arribat al darrer exercici es notava que havia escalfat l'aparell fonador i li era més fàcil intentar pronunciar les laterals palatals. Això pot ser causat perquè al principi no parava tanta atenció a la seva pronúncia, però els exercicis que hem fet l'han estimulat perquè estigués més atent i, a més a més, durant la sessió ha agafat pràctica amb els òrgans articuladoris.

Cal apuntar una cosa que m'ha sobtat durant la sessió i és que un context que en principi ens havia de ser d'ajuda a l'hora de pronunciar la lateral palatal, en alguns casos ha presentat més dificultat per a ell. Això és, les laterals palatals en contacte amb les vocals palatals [i], suposadament havien d'ajudar a l'informant a posar la llengua en una posició correcta a l'hora de fer la consonant. A la pràctica, això no ha estat així, ja que el contacte amb [i] l'ha portat a realitzar-la de manera incorrecta.

D'altra banda, el context en el qual les laterals palatals estan en contacte amb [a] ha afavorit la pronúncia correcta de les consonants (o almenys més propera que la incorrecta).

Durant l'exercici C, a part de les repeticions mitjançant la pronúncia matisada, he aprofitat per incloure un petit joc de percepció. He numerat les 4 pronúncies de cada mot i després d'haver-les practicat amb l'informant, les reproduït de manera aleatòria i ell havia d'identificar entre unes i altres.

Gairebé en tots els casos, la resposta ha estat correcta i els errors comesos, majoritàriament, eren per diferenciar entre una [ʎ] d'una [j]. Aquests errors no són greus, ja que aquests dos sons són els dos palatals i tenen certa semblança.

Tot i els petits entrebancs, com ara la durada de la sessió o l'estranyesa primera amb els exercicis, crec que la sessió s'ha desenvolupat correctament i en puc treure una valoració positiva. El parlant sembla haver pres una mica de consciència de quina és la pronúncia correcta o, almenys, de la palatalitat de la consonant. Aquest és un punt molt bo per anar avançant.

Sessió 2 | *En posició inicial*

A) El primer dels exercicis que farem va enfocat a ser un exercici de repetició. En primer lloc, jo diré una sèrie de paraules i tu les has de repetir. Després, et diré una sèrie de seqüències que també hauràs de repetir i, finalment, farem el mateix amb frases senceres.

- Mots individuals: (1) jaqueta, lúcida, iogurt, llima (2) llama, lladres, llata (3) lliris, llits, Lluïsa
- Seqüències: (1) llíbir-llíbir-llíbir / llibir-llibir-llibir (2) llacri-llacri-llacri / llacrí-llacrí-llacrí (3) lluti-lluti-lluti / llutí-llutí-llutí
- Frases:
 - Saps què han fet a la **llibreria Llibertat**? + Crec que un **butlletí**... com una mena de **l·listat** setmanal de **llibres**. (a la resposta, emfatitzar la paraula *butlletí*)
 - A la **lleixa** hi tens molts de **llibres**, te'ls has **l·legit** tots?
 - Com és que ha **llençat** el **llapis**?
 - No deus haver pas vist **allò** que faig servir per les uncles? + El què, la **llima**?
 - Mira, la **lluna**! Avui és plena i fa molta **llum**.
 - Així que la **llata** es fa servir per fer estalvis d'espert.

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Context inicial.
- Context amb tensió.
- Sí·l·laba tònica.

- Si és possible, a dalt de la corba entonativa.
- La palatalitat de la [i] pot ajudar a una producció correcta.

B) En aquest segon exercici farem un joc de rol. Et proposaré diverses situacions que tu et puguis trobar en el teu dia a dia i intentarem reproduir les converses que s'hi donen. Ara bé, en aquestes converses, no totes les paraules seran les usuals, ja que cada cop que tu o jo aixequem la mà, l'altre haurà de dir una paraula que t'hauré indicat prèviament.

Però la complicació no s'acaba aquí, ja que la paraula que et diré té una síl·laba amb -ll-. Així que haurem de repetir aquesta síl·laba tantes vegades com hàgim dit aquesta paraula a la conversa. Per exemple, si el mot en concret fos *llibertat* i és tercera vegada que el diem, en lloc de dir "llibertat", haurem de dir **Lli-lli-llibertat**.

1. Imagina't que estàs buscant pis i jo t'ensenyo el meu. Què em demanaries? Què voldries veure? Paraula: Llisca / -lli-
2. Tu ets d'Astúries, d'un poble que es diu Navia, explica'm com has acabat vivint a Girona (on has viscut a part de a Girona i a Navia, com i per què t'has anat movent). Paraula: Llarda / -lla-
3. Avui has d'anar a la Universitat a reclamar uns diners que no t'han tornat. Jo sóc la persona que t'atén i m'has d'explicar la teva situació des de zero. Paraula: Llepa / -lle-

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Context amb tensió, però no tan important com en l'anterior.

- Sí·l·laba tònica.
- Context de repetició: interior del mot.
- Ús d'una situació comunicativa usual i propera a l'informant.

C) Per a aquest tercer exercici, farem alguna cosa diferent. En primer lloc, jugarem una mica amb la pronúncia d'algunes paraules; és a dir, forçarem algunes pronúncies i així escalfem. Després, intentarem acabar amb la pronúncia correcta de les paraules en una frase.

1. **lladre**: jadre | ladre | iadre | lladre

llom: jom | lom | iom | llom

llet: get | let | iet | llet

Frase: El **lladre** del súper només ha robat **llom** de porc i **llet**.

2. **llaunes**: jaunes | launes | iaunes | llaunes

llença: gença | lença | iença | llença

lluna: juna | luna | iuna | lluna

Frase: És tan supersticiós que només **llença** les **llaunes** els vespres de **lluna** plena!

3. **llaços**: jaços | laços | iaços | llaços

lluents: juents | luents | iuents | lluents

llisos: jisos | lisos | yisos | llisos

Frase: Avui he vist una nena que portava uns **llaços llunts** al cap i anava pentinada amb els cabells ben **llisos**.

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Pronúncia matisada.
- Context inicial.

D) Diari i avaluació de la sessió:

La segona sessió d'exercicis que hem realitzat ha tingut una durada aproximada d'una hora. Després de veure que durant la primera sessió es va fer llarga per a l'informant, hem fet deu minuts de descans durant el segon exercici. Això m'ha ajudat a mantenir la concentració de l'alumne sense perdre l'escalfament que havíem fet.

En aquest cas, com que l'informant ja estava avesat a la tipologia dels exercicis, per mi ha estat més fàcil fer-lo entrar en el rol de la sessió i hem avançat de manera més ràpida.

Tal com he apuntat a la valoració de la primera sessió, la hipòtesi que teníem sobre la influència dels contextos de la vocal [i] per facilitar la pronúncia de [ʎ] no era correcta. Durant aquesta segona sessió s'ha fet més evident que els contextos amb [i] provoquen que el parlant realitzi la una palatal fricativa [ʝ] i no lateral.

Amb aquesta sessió també he pogut confirmar que el context vocàlic que més ajuda a l'informant a realitzar una pronúncia correcta és quan acompanya a una [a]. Això ho he pogut observar tant per la meva percepció com pel propi informant, que m'ha explicat quines paraules són més fàcils de pronunciar i d'identificar per a ell.

Lligat amb això, durant l'exercici de pronúncia matisada també hem fet el joc de percepció que havíem fet durant la primera sessió. M'he trobat que quan la lateral palatal està en contacte amb [i], per a ell és més difícil percebre si jo estic pronunciant [ʎ] o [j].

Finalment, també trec una valoració positiva de la sessió perquè l'informant sembla que se sent còmode i ell mateix percep algun canvi en la seva pronúncia o almenys se sent satisfet de percebre i distingir alguns sons en els quals abans no s'hi fixava.

Sessió 3 | *En posició final*

A) El primer dels exercicis que farem va enfocat a ser un exercici de repetició. En primer lloc, jo diré una sèrie de paraules i tu les has de repetir. Després, et diré una sèrie de seqüències que també hauràs de repetir i, finalment, farem el mateix amb frases senceres.

- Mots individuals: (1) cabal, remei, conill (2) raspall, corall, encenall (3) acull, cabdill, remull
- Seqüències: (1) tupill-tupill-tupill / túpill-túpill-túpill (2) civall-civall-civall / cívall-cívallcívall
- (3) mitull-mitull-mitull / mítull-mítull-mítull
- Frases:
 - o Durant l'examen sobre el **llibre *Mirall trencat***, **ell** mirava de **reüll** el que feia el company.
 - o **Ell cull** les brases de la xemeneia amb uns **amolls**.
 - o Demà heu de portar **cordill**, **raspall**, **cistell** i **fulls**.
 - o L'associació **acull** al **fill** d'un dels refugiats amb **orgull**.

- No se sent molt d'**aldarull**? Sí, és la veïna que està boja i sempre, sempre, fa **soroll**.

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Context inicial.
- Context amb tensió.
- Sí·l·laba tònica.
- Si és possible, a dalt de la corba entonativa.
- La palatalitat de la [i] pot ajudar a una producció correcta.

B) En aquest segon exercici farem un joc de rol. Et proposaré diverses situacions que tu et puguis trobar en el teu dia a dia i intentarem reproduir les converses que s'hi donen. Ara bé, en aquestes converses, no totes les paraules seran les usuals, ja que cada cop que tu o jo aixequem la mà, l'altre haurà de dir una paraula que t'hauré indicat prèviament.

Però la complicació no s'acaba aquí, ja que la paraula que et diré té una síl·laba amb -ll-. Així que haurem de repetir aquesta síl·laba tantes vegades com hàgim dit aquesta paraula a la conversa. Per exemple, si el mot en concret fos *ramell* i és tercera vegada que el diem, en lloc de dir "ramell", haurem de dir **ramell-mell-mell**.

1. Ets higienista dental, no? Doncs imagina't que jo dirigeixo una clínica dental i véns a buscar feina. Explica'm el teu currículum, què has estudiat, per què t'interessa treballar amb nosaltres, etc. Paraula: senzill / -zill-

2. Acabo d'arribar a Girona i necessito que algú m'expliqui com es viu en aquesta ciutat, quina és la millor zona per viure, a quins supermercats he d'anar, què no em puc perdre de la ciutat, etc. Paraula: raspall / -pall-
3. Explica'm l'argument d'alguna pel·lícula que t'hagi agradat. De què va, de quin gènere és, qui són els protagonistes, etc. Paraula: recull / -cull-

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Context amb tensió, però no tan important com en l'anterior.
- Sí·l·laba tònica.
- Context final del mot.
- Ús d'una situació comunicativa usual i propera a l'informant.

C) Per a aquest tercer exercici, farem alguna cosa diferent. En primer lloc, jugarem una mica amb la pronúncia d'algunes paraules; és a dir, forçarem algunes pronúncies i així escalfem. Després, intentarem acabar amb la pronúncia correcta de les paraules en una frase.

1. **fill**: fij | fil | fii | fill

recull: recuj | recul | recui | recull

treball: trebaj | trebal | trebai | treball

Frase: El meu **fill** ha fet un **recull** de poesia com a **treball** final de curs.

2. **cavall**: cavaj | caval | cavai | cavall

vall: vaj | val | vai | vall

ell: ej | el | ei | ell

Frase: **Ell** se'n va anar d'excursió a **cavall** per la **vall**.

3. **remull:** remuj | remul | remui | remull

tall: taj | tal | tai | tall

conill: conij | conil | conii | conill

Frase: El **tall** de **conill** ja és a punt i tinc l'enciam en **remull**.

Què tenim en compte en aquest exercici:

- Pronúncia matisada.

- Context inicial.

D) **Diari i avaluació de la sessió:**

La tercera sessió de correcció fonètica mitjançant el mètode verbotonal, també ha durat aproximadament una hora. Tal com vam fer a la segona sessió, també hem fet un descans durant el segon exercici perquè l'informant no s'atabalés.

Com que l'estructura de la sessió era la mateixa que a les altres dues, no he tingut cap problema perquè l'informant entrés en el rol dels exercicis i tot s'ha desenvolupat amb normalitat.

En aquest cas, en lloc de fricativitzar les laterals palatals, l'informant tendeix a fer un altre error, però de manera aleatòria. Independentment del context vocàlic tendeix a pronunciar la [ʎ] com una

[l]. Això es produeix perquè en context final perd el punt d'articulació palatal i manté només la lateral.

He comentat que ho fa de manera aleatòria perquè quan el parlant pren consciència del que està fent i s'hi esforça, reproduïx la lateral palatal de manera correcta; però quan no n'és tan conscient acaba per utilitzar indiferentment una de les dues formes.

Si en trec alguna cosa bona d'això, és que l'informant ara és capaç de percebre quin és el so correcte i el sap reproduir en un entorn força controlat. Caldria treballar una mica més la parla espontània per tal de reforçar la pronúncia correcta com a la pronúncia més natural.

Durant aquesta sessió, en el primer i tercer exercici hem introduït el text escrit, per començar a preparar a l'informant per a la gravació final. Primer hem realitzat els exercicis de manera exclusivament oral i després hem fet les últimes repeticions amb els textos. Això no ha suposat cap canvi substancial en els resultats dels exercicis.

La sessió s'ha desenvolupat correctament i crec que també en podem treure una valoració positiva; perquè, tal com hem dit, l'informant sembla seguir un procés de conscienciació i percepció important que a poc a poc dóna algun resultat.

Sessió final de cloenda

Com a sessió final he pensat en fer un parell d'exercicis diferents a l'estructura inicial per tal de practicar el que hem anat millorant en les tres sessions anteriors.

A) En el primer exercici d'aquesta sessió jugarem amb un mapa de Girona. Ens situarem en algun punt del mapa i jo t'aniré indicant diversos punts de destinació. Tu m'has d'anar donant indicacions per poder arribar-hi (sobre el mapa). Ara bé, les indicacions bàsiques que em podries donar seran substituïdes per algunes paraules en concret:

Dreta	Llauna	Esquerra	Fallida	Endavant	Cavall
Endarrere	Recullo	Tot recte	Llima		

B. Per a fer el darrer exercici partirem d'un text que et passaré incomplet. Primer farem una prova de percepció, jo llegiré els textos en veu alta i tu has de marcar totes aquelles paraules que són amb -ll-. Després, llegirem el text en veu alta els dos junts, perquè practiquis una mica.

Aquest text ha estat extret d'un fons de dictats que proporciona la Generalitat de Catalunya i és un text adaptat de la Revista del Caprabo.

Primera part de l'exercici: marca tots aquells espais negres que percebis com una -ll-.

Tenir cura de la pe

La pe és un embolca extraordinari. En realitat actua com un termòstat permanent, que garanteix una temperatura corpora correcta. Quan el clima és fred, la pe produeix calfreds per escalfar-nos. A més, el borrisso invisible i eugeríssim que recobreix la pe es dreça i crea un estrat aiant que disminueix la dispersió de l'escalfor. Quan la temperatura puja, la transpiració abaixa la temperatura del cos i, amb la suor, s'eliminen les toxines. Però això no és pas tot; la pe conté els

terminals d'un sistema d'alarma: les terminacions nervioses que, sota la superfície, ens adverteixen de les possibles situacions de perill com ara l'escalfor per excessiva proximitat d'un foc o el dolor en contacte amb objectes tallants.

Sota l'epidermis, al derma, es troben les glàndules sebàcies i els fol·licles del borrisol. El derma també es renova i produeix noves cèl·lules que arribaran a la superfície i que finalment seran eliminades. És important que les cèl·lules mortes s'eliminin amb massatges. Si no és així, els porus es tanquen, la pell no respira bé i esdevé opaca. En algunes zones, les cèl·lules mortes s'hi acumulen, com ara al taló o a la planta del peu; l'epidermis s'hi torna dura i callosa i pot produir molesties. La pell, doncs, ha d'estar neta.

Segona part de l'exercici: llegim junts i en veu alta aquest text.

Tenir cura de la pell

La pell és un embolcall extraordinari. En realitat actua com un termòstat permanent, que garanteix una temperatura corporal correcta. Quan el clima és fred, la pell produeix calfreds per escalfar-nos. A més, el borrisol invisible i lleugeríssim que recobreix la pell es dreça i crea un estrat aïllant que disminueix la dispersió de l'escalfor. Quan la temperatura puja, la transpiració abaixa la temperatura del cos i, amb la suor, s'eliminen les toxines. Però això no és pas tot; la pell conté els terminals d'un sistema d'alarma: les terminacions nervioses que, sota la superfície, ens adverteixen de les possibles situacions de perill com ara l'escalfor per excessiva proximitat d'un foc o el dolor en contacte amb objectes tallants.

Sota l'epidermis, al derma, es troben les glàndules sebàcies i els fol·licles del borrisol. El derma també es renova i produeix noves cèl·lules que arribaran a la superfície i que finalment seran eliminades. És important que les cèl·lules mortes s'eliminïn amb massatges. Si no és així, els porus es tanquen, la pell no respira bé i esdevé opaca. En algunes zones, les cèl·lules mortes s'hi acumulen, com ara al taló o a la planta del peu; l'epidermis s'hi torna dura i callosa i pot produir molèsties. La pell, doncs, ha d'estar neta.

E. V. EQUIP. "Tenir cura de la pell". La Revista de Caprabo (1995), núm. 199, pàg. 128.

[Fragment adaptat]

Diari i avaluació de la sessió

Tal com he dit abans, aquesta darrera sessió m'ha servit per introduir els textos escrits en les sessions de treball i així preparar l'informant per les gravacions finals. A més a més, també ha estat una bona manera d'avaluar la percepció de l'informant al final de totes les sessions i veure si percep correctament les laterals palatals al final de l'experiment.

Els resultats han estat bons, ja que en el segon exercici, l'informant ha detectat totes les laterals palatals. A l'hora de llegir el text en veu alta hi ha hagut més vacil·lació en les pronúncies d'aquestes consonants. Ha millorat en molts de casos i sembla ser que en els contextos finals es veu una evolució cap a una pronúncia prou acostada a la correcta.

3.5 Anàlisi acústica

Per realitzar l'anàlisi acústica de l'informant s'ha fet servir el programa d'anàlisi fonètica Praat (versió 5.2.01) que ha permès l'estudi dels espectrogrames de cadascuna de les laterals palatals i de les dades que expliquem a continuació.

A l'hora d'analitzar la producció de les laterals de l'informant, s'han revisat els tres primers formants d'aquestes consonants (F1, F2 i F3), l'ample de banda d'aquests formants (B1, B2 i B3), la ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica (*Noise to Harmonic Ratio*, NHR) i també la durada i la intensitat de les vocals que acompanyen a les laterals palatals comparades amb la durada i la intensitat de les laterals palatals.

El buidatge d'aquestes dades de les gravacions realitzades amb l'informant s'ha fet de manera automàtica mitjançant dos scripts (vegeu el punt 6.1 per veure els scripts complets). En primer lloc, s'han segmentat manualment totes les laterals palatals de les gravacions i les vocals que les acompanyaven. Llavors s'ha fet servir el primer script per extreure tots els segments marcats. Després, s'ha fet servir el segon script per extreure totes les dades que s'acaben de mencionar i poder-les analitzar estadísticament.

A l'hora d'analitzar les dades dels formants cal saber que les dades s'expressen amb Hertz (Hz) i s'analitza la part central de cada gravació, que correspon a un 50 % del so. El 25 % inicial i el 25% final no s'analitzen perquè la transició cap a les vocals adjacents podria fer que les dades proporcionades fossin errònies.

Per tal de saber com han de ser els formants de les laterals palatals, s'ha acudit a les dades que recopila Joaquim Llisterra (2014b). A partir de la mitjana de F1, F2 i F3 de [ʎ] que estableix aquí

s'ha pogut comparar amb la mitjana d'aquests formants que realitza l'informant. En aquest espai també s'hi poden trobar les dades referents als formants de [ʎ] en castellà; així que es podria arribar a preveure una tendència dels errors. A la taula següent s'observa que en castellà, F1 i F2 de les laterals palatals són més elevats que en català.

	F1	F2	F3
Català	229	1988	2678
Castellà	291	2060	2661

Pel que fa referència a l'amplitud de banda de F1, F2 i F3, també s'ha analitzat en Hz i s'entén que com més baixos siguin els resultats de B1, B2 i B3, més regulars són els formants. Això és perquè l'ample de banda dels formants es fa més gran com més irregular sigui el formant a què correspon.

Per analitzar aquestes dades també és té en compte el 50% central dels segments escollits per tal d'evitar les irregularitats en les dades que podrien causar les transicions cap a les vocals adjacents.

La ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica es calcula en decibels (dB) i té en compte la quantitat de soroll que hi ha en l'energia harmònica; com més elevat és el nombre de DB de l'NHR, menys soroll hi ha en aquella consonant. L'NHR de les laterals palatals ha de ser elevat, perquè són unes consonants amb poc soroll.

Un error comú en els castellanoparlants que parlen en català és que la reproducció de les seves laterals palatals tingui un nombre elevat de soroll fricatiu. És a dir, per avaluar a l'informant,

s'ha revisat l'NHR i posteriorment s'ha tornat a mirar aquesta dada per saber si han augmentat els dB o no gràcies als exercicis.

La intensitat de les laterals palatals i de les vocals adjacents s'ha calculat també amb el 50% central dels segments i també s'amida amb dB. A l'hora de fer l'experiment s'ha revisat si la intensitat és menor en les laterals palatals que en les vocals són sempre més intenses. Després s'han comparat les dades obtingudes en el pretest i el posttest per saber si l'informant manté la mateixa relació d'intensitat al principi que al final.

Finalment, la durada s'ha analitzat en segons i aquí s'ha analitzat els segments complets. Aquestes dades s'havien de fer servir per comparar la durada de les laterals palatals i la durada de les vocals, però a l'hora de realitzar l'estadística s'ha deixat de banda aquest ítem.

La raó per fer-ho és que la variabilitat entre la durada d'unes laterals palatals i d'altres era molt elevada i això en dificultava la lectura estadística. A més a més, abans hem explicat com el parlant realitza en molts de casos la [ʎ] amb una oclusió prèvia. Això provoca que la durada de la [ʎ] sigui molt reduïda i dels segments tan petits no se n'han pogut extreure de manera automàtica les dades.

En la imatge que hi ha a la pàgina següent (Figura 1), s'hi pot veure un exemple clar d'això que s'acaba d'explicar l'espectrograma del mot *llibre*. La secció dividida amb un requadre negre es correspon a l'occlusió prèvia a la realització de [ʎ] i el requadre verd a la vocal [i] que l'acompanya. La part central és la lateral palatal pròpiament dita i es pot observar que té una durada molt breu.

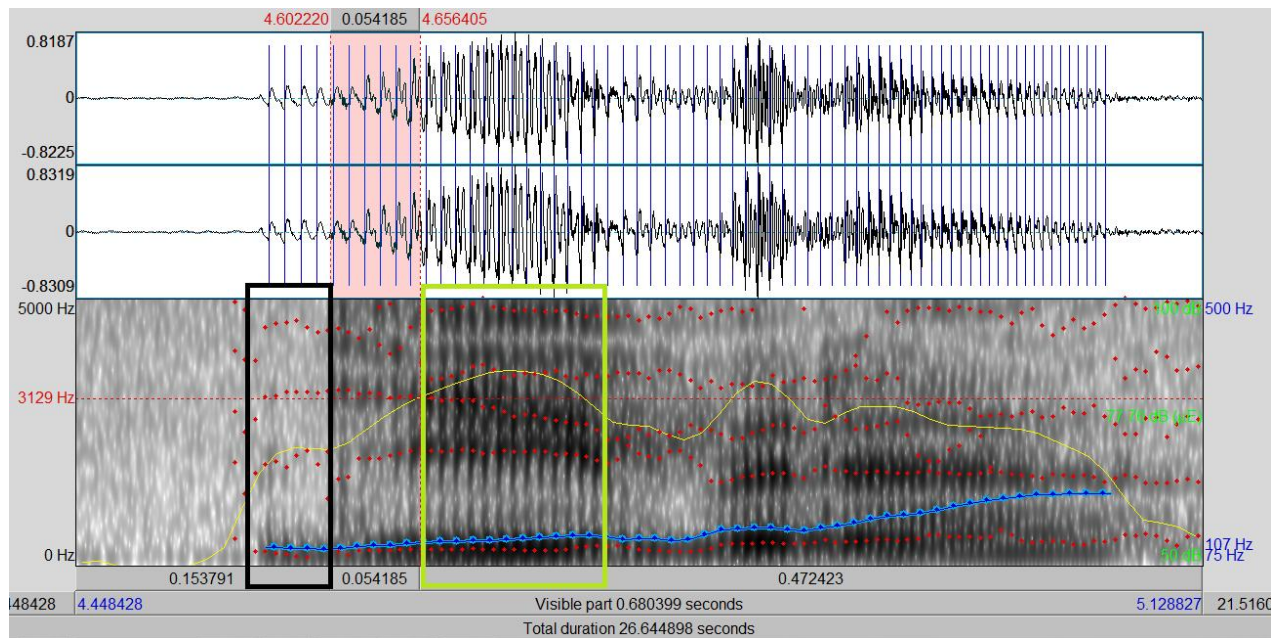


Figura 1: Espectrograma del mot *llibre*.

3.6 Anàlisi estadística

Per obtenir unes dades estadístiques sobre la producció de pretest i la producció de posttest de l'informant s'ha utilitzat el programa per a l'anàlisi d'estadística SPSS Statistics (versió 19). Aquest programa permet realitzar una *prova T per a mostres independents*.

Aquesta prova permet contrastar hipòtesis que es refereixen a la diferència entre dues mitjanes independents. És a dir, a partir d'aquesta prova es tipifica la diferència que hi ha dues mitjanes d'un mateix paràmetre.

En el cas que ocupa aquest treball, s'ha fet servir per comparar les mitjanes de les diverses dades que s'han esmentat a l'apartat anterior abans i després de realitzar els exercicis de correcció fonètica mitjançant el mètode verbotonal. Tot plegat amb l'objectiu de veure les diferències en la producció de l'informant entre el pretest i el posttest.

4 - Resultats: anàlisi de les dades de pretest i posttest

A continuació s'exposen les dades que s'han obtingut en l'anàlisi de l'informant abans i després d'haver realitzat totes les sessions de correcció fonètica mitjançant el mètode verbotonal.

En primer lloc, s'exposen les dades que s'han extret dels formants, els amplituds de banda, l'NHR i la intensitat de manera conjunta sense tenir en compte el context de les laterals palatals. Fet això, també s'exposen aquestes dades en funció del context on es troben les [ʎ].

Es pot observar que en el nombre de casos analitzats hi ha divergències. Tal com s'ha comentat abans, s'han hagut d'eliminar algunes dades que presentaven errors en algun dels camps. Si es volen consultar les dades completes de l'anàlisi estadística, es troben al punt 6.2 d'aquest mateix treball.

L'anàlisi estadística dels resultats de pretest i posttest dels formants són els següents:

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
F1	Pretest	299	383,5324	159,54088
	Posttest	315	348,9556	133,72311
F2	Pretest	299	1947,6789	215,87121
	Posttest	315	2091,3175	159,28993
F3	Pretest	299	2852,5920	208,57992
	Posttest	315	2977,3365	270,14368

Taula 1: F1, F2 i F3.

Tal com es pot observar a la Taula 1, el resultat obtingut de fer la mitjana de F1 en les gravacions de pretest és més elevat que el resultat estàndard que en les mitjanes establertes (cat: 229; cast: 291).

Després de la realització dels exercicis de correcció fonètica es veu que, tot i mantenir-se fora de la mitjana establerta, F1 és més baix que al pretest. A més, la desviació típica de l'error disminueix notablement, cosa que assenyala més regularitat en els resultats.

Referent a F2, tant en el pretest com en el posttest es pot veure que el valor dels formants es mantenen entre valors mitjans (cat:1988; cast:2060). En aquest cas la desviació típica de l'error també disminueix sensiblement.

Pel que fa a les dades de F3, es manté en els dos casos més elevat que en els estàndards (cat:2678; cast:2661) i es detecta un lleuger augment entre el pretest i el posttest. Al contrari que amb F1 i F2, aquí sí que s'observa que la desviació típica augmenta.

A més a més es pot veure que les dades obtingudes tenen rellevància estadística, ja que el grau de significació d'aquestes dades és menys de 0,05.

A continuació s'exposa la comparació de les dades sobre l'ample de banda de pretest i posttest:

Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
B1: Ample de banda F1 Pretest	297	243,3636	255,94703
Posttest	315	180,1111	230,14456
B2: Ample de banda F2 Pretest	297	286,6667	381,36225
Posttest	315	355,0794	588,03700
B3: Ample de banda F3 Pretest	297	568,5051	518,86352
Posttest	315	657,8794	751,32134

Taula 2: B1, B2 i B3.

Aquí s'observa que l'ample de banda de F1 és notablement més baix en posttest que en el pretest. B2 i B3, en canvi, sembla ser que augmenten en lloc de disminuir. Ara bé, en aquests dos casos també veiem que la desviació típica de l'error augmenta de manera remarcable, mentre que la de B1 disminueix notablement.

Vist això, cal saber que les dades obtingudes de B1 són significatives estadísticament parlant, ja que tenen un grau de significació de 0,004; mentre que les dades de B2 i B3 no són significatives, perquè tenen un grau de significació de 0,087 i 0,086 respectivament.

Les dades que fan referència a la ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica són les següents:

Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica (NHR) Pretest	297	11,4954	2,99052
Posttest	315	15,4077	3,54320

Taula 3: NHR.

Tot i que s'observa un augment de la desviació típica de l'error, en el cas de l'NHR es pot veure que hi ha un augment de dB entre pretest i posttest. A més a més, la significació estadística es manté en un grau inferior a 0,000.

Finalment, si es compara la intensitat de les laterals palatals i de les vocals que les acompanyen s'esdevenen les dades següents:

Gravació (pretest o posttest)		N	Mitjana	Desviació típ.
Intensitat	Pretest	297	78,0707	3,61468
	Posttest	315	78,1714	2,73381
Intensitat del segment vocàlic	Pretest	297	82,9697	1,65702
	Posttest	193	81,6477	1,53779

Taula 4: Intensitat de la lateral palatal i del segment vocàlic

En aquest taula s'observa que la intensitat de les vocals és sensiblement més elevada que la de la lateral palatal, tant en el pretest com en el posttest. En ambdós casos, la intensitat no varia en excés abans i després de realitzar els exercicis de correcció fonètica. Si més no, desviació típica de l'error sí que es redueix.

En el cas de la intensitat de les laterals palatals, els resultats no són estadísticament significatius mentre que la intensitat dels segments vocàlics sí que ho és, ja que el grau de significació és inferior a 0,000.

La importància del context

A continuació es detallen les dades que han estat rellevants per a aquest experiment i que es relacionen amb el context on es troben les laterals palatals.

Pel que fa referència als formants s'observen les dades següents:

[Λ] en context inicial

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
F1	Pretest	115	404,2522	189,49966
	Posttest	111	328,5766	138,61494
F2	Pretest	115	2094,2696	144,96729
	Posttest	111	2198,3514	111,79662
F3	Pretest	115	2928,2000	239,58345
	Posttest	111	3054,6577	278,60701

Taula 5: F1, F2 i F3 en context inicial

Grau de significació de p : F1:0,001 , F2: >0,001 i F3: >0,001

[Λ] en context mitjà

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
F1	Pretest	85	342,4118	90,64666
	Posttest	101	365,3267	169,34215
F2	Pretest	85	1960,3059	125,98394
	Posttest	101	2105,7030	148,72119
F3	Pretest	85	2855,2706	165,51848
	Posttest	101	2953,5842	306,11633

Taula 6: F1, F2 i F3 en context mitjà

Grau de significació de p : F1:0,242 , F2: >0,001 i F3:0,006

[Λ] en context final

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
F1	Pretest	97	385,6598	93,04791
	Posttest	103	354,8641	73,89155
F2	Pretest	97	1773,2577	129,43034
	Posttest	103	1961,8641	115,55239
F3	Pretest	97	2761,5464	130,57445
	Posttest	103	2917,3010	195,88917

Taula 7: F1, F2 i F3 en context final

Grau de significació de p : - F1:0,011 , F2: >0,001 i F3: >0,001

Finalment, en les dades següents es pot veure la diferència de dB en l'NHR en funció del context on es troba la lateral palatal.

[Λ] en context inicial

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica	Pretest	115	11,5944	2,99558
	Posttest	111	16,9053	3,75543

Taula 8: NHR en context inicial.

Grau de significació: $p > 0,001$

[Λ] en context mitjà

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica	Pretest	85	11,3322	2,71001
	Posttest	101	15,2253	3,47904

Taula 9: NHR en context mitjà,

Grau de significació: $p > 0,001$

[Λ] en context final

	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica (NHR)	Pretest	97	11,5209	3,23369
	Posttest	103	13,9726	2,64924

Taula 10: NHR en context final.

Grau de significació: $p > 0,001$

Després de veure en l'apartat anterior les dades obtingudes de la comparació del pretest i del posttest, cal veure quines implicacions tenen aquests resultats en el desenvolupament de l'experiment.

La importància dels formants (F1, F2 i F3)

Tant si s'observen les dades globalment com si es fa en funció de la posició que ocupa la lateral palatal en el mot, s'observa que hi ha una tendència a disminuir F1 i a elevar lleument F2 i F3. En el primer cas, és una evolució positiva perquè s'ha de tenir en compte que els valors mitjans que extreu Llisterra (2014b) són inferiors. F2 i F3 es mantenen dins d'un marge normal als valors mitjans.

Si bé disminueix F1, encara es manté fora del radi de les mitjanes que acabem de mencionar, tant de la llengua catalana com de la castellana.

L'ample de banda dels formants (B1, B2 i B3)

Tal com s'ha dit abans, entre el pretest i el posttest s'ha reduït l'ample de banda de F1 i això vol dir que els formants que realitza l'informant són més estables després de realitzar els exercicis. En canvi, B2 i B3 sembla que han augmentat, però tenint en compte que la desviació típica de l'error també ha augmentat i grau de significació estadística no és prou baix com perquè hi hagi prou diferències entre pretest i posttest, podem extreure uns resultats positius del fet que B1 hagi disminuït.

La rellevància de la ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica (NHR)

La comparació dels dades obtingudes en l'anàlisi de l'NHR referent al pretest i al posttest ha donat un resultat positiu perquè es demostra que han augmentat els dB en aquestes dades, la qual cosa vol dir que ha disminuït notablement el soroll en la realització de les laterals palatals.

Si s'observen les graelles (Taula 8, 9 i 10) on se separa l'NHR en funció de la posició de [λ], es pot veure que en posició final ha disminuït menys la quantitat de soroll que en posició mitjana i inicial, progressivament.

Intensitat

Finalment, pel que fa a la intensitat tant de les laterals palatals com dels segments vocàlics que les acompanyen, s'observa que no varien considerablement abans i després de les sessions. A més a més, sempre es mantenen les vocals més intenses que [λ] i, per tant, se segueix la lògica de la llengua en què la intensitat de la vocal sempre és més elevada que la de la lateral palatal.

Després de totes aquestes consideracions, es pot concloure que l'informant d'aquest experiment ha millorat la seva pronúncia de les laterals palatals. Per una banda, la seva pronúncia de [λ] s'ha fet més regular, ja que ha reduït la desviació típica dels errors i, a més, ha estabilitzat la realització dels formants.

D'altra banda, es veure que s'han confirmant les hipòtesis que s'havien marcat al principi que deien el següent:

- L'estructura de formants de les laterals palatals de l'informant s'acostarà a l'estructura formàntica que han de tenir aquestes consonants en català.
- En la producció del parlant, disminuirà el soroll fricatiu de les laterals palatals, típic de les pronúncies de castellanoparlants en català.

Si bé és veritat que l'estructura formàntica de l'informant encara manté F1 lluny de les mitjanes de les laterals palatals, també ho és que les dades d'aquest formant semblen evolucionar cap al camí correcte. Això no obstant, els valors de referència que apareixen en els manuals de

fonètica descriptiva no tenen en compte la variació intraparlant ni interparlant, ja que es basen en mitjanes obtingudes de pocs informants.

La segona hipòtesi també s'ha confirmat, ja que hem observat en l'NHR, que ha disminuït el soroll fricatiu en la pronúncia de [ʎ].

Així doncs, es pot concloure que el mètode verbotonal de correcció fonètica funciona a l'hora de treballar la correcció de la pronúncia d'un sol informant. Si bé és veritat que abans s'ha dit que no s'hauria d'emprar un sol mètode de correcció a l'hora de treballar amb els alumnes d'una segona llengua, també ho és que amb aquest experiment es confirma que es pot fer servir el mètode verbotonal com una eina en el procés de corregir la fonètica.

Finalment, també cal tenir en compte que aquests experiment demostra que és possible corregir la pronúncia de les laterals palatals produïdes per castellanoparlants que tenen el català com a L2. Tal com Raymon Renard entén el mètode verbotonal, es tracta d'un procés de reeducació auditiva i lingüística i ha demostrat un funcionament satisfactori amb l'informant d'aquest treball.

6.1 Scripts utilitzats en l'anàlisi de les gravacions

A continuació hi ha els scripts que s'han fet servir en aquest treball per a la recopilació de dades de pretest i posttest.

El primer script serveix per extreure tots els segments de les gravacions que s'han marcat prèviament de manera manual. En aquests segments s'hi inclouen totes les laterals palatals i les vocals que les acompanyen. Després de passar aquest script, els arxius de les gravacions queden segmentats en arxius petits de cadascun dels segments esmentats.

El segon script serveix per extreure totes les dades que interessin per a aquest treball. Funciona de tal manera que de cadascun dels arxius que s'han segmentat n'extreu: la durada, la intensitat, F1, F2, F3, B1, B2, B3 i NHR. La durada es calcula de cada segment complet, per calcular l'NHR es fa servir un punt en concret que es correspon al punt central de cada segment, i per a la resta de valors es calcula fent la mitjana del 50% central dels segments, per evitar els errors que es puguin esdevenir de les transicions cap a les vocals adjacents.

Script de segmentació

form Guarda los intervalos etiquetados como archivos independientes

```
comment Especifica la carpeta
```

```
sentence Folder C:\esses\tmp\etiquetats\MS\
```

```
comment Which IntervalTier in this TextGrid would you like to process?
```

```
integer Tier 1
```

```
comment Starting and ending at which interval?
```

```
integer Start_from 1
```

```

integer End_at_(0=last) 0

boolean Exclude_empty_labels 1

boolean Exclude_intervals_labeled_as_xxx 1

boolean Exclude_intervals_starting_with_dot_(.) 1

comment Give a small margin for the files if you like:

positive Margin_(seconds) 0.01

comment Give an optional prefix for all filenames:

sentence Prefix MS_

comment Give an optional suffix for all filenames (.wav will be added anyway):

sentence Suffix

endform

Create Strings as file list... fileList 'folder$'*.wav

numberOfFiles = Get number of strings

for ifile to numberOfFiles

select Strings fileList

    filename$ = Get string... ifile

    Open long sound file... 'folder$"filename$'

    soundname$ = selected$ ("LongSound", 1)

    select LongSound 'soundname$'

    Read from file... 'folder$"soundname$'.TextGrid

    plus LongSound 'soundname$'

#----- 32

# This script saves each interval in the selected IntervalTier of a TextGrid to a separate WAV
sound file.

```



```

# The source sound must be a LongSound object, and both the TextGrid and
# the LongSound must have identical names and they have to be selected
# before running the script.

# Files are named with the corresponding interval labels (plus a running index number when
necessary).

#

# NOTE: You have to take care yourself that the interval labels do not contain forbidden
characters!!!!

#

# This script is distributed under the GNU General Public License.

# Copyright 8.3.2002 Mietta Lennes

#

gridname$ = selected$ ("TextGrid", 1)
soundname$ = selected$ ("LongSound", 1)
select TextGrid 'gridname$'
numberOfIntervals = Get number of intervals... tier
if start_from > numberOfIntervals
    exit There are not that many intervals in the IntervalTier!
endif
if end_at > numberOfIntervals
    end_at = numberOfIntervals
endif
if end_at = 0
    end_at = numberOfIntervals
endif

```

```

# Default values for variables

files = 0

intervalstart = 0

intervalend = 0

interval = 1

inname$ = ""

intervalfile$ = ""

endoffile = Get finishing time

# ask if the user wants to go through with saving all the files:

for interval from start_from to end_at

    xxx$ = Get label of interval... tier interval

    check = 0

    if xxx$ = "xxx" and exclude_intervals_labeled_as_xxx = 1

        check = 1

    endif

    if xxx$ = "" and exclude_empty_labels = 1

        check = 1

    endif

    if left$ (xxx$,1) = "." and exclude_intervals_starting_with_dot = 1

        check = 1

    endif

    if check = 0

        files = files + 1

```

```

        endif
    endfor

interval = 1

# pause 'files' sound files will be saved. Continue?

# Loop through all intervals in the selected tier of the TextGrid
for interval from start_from to end_at

    select TextGrid 'gridname$'

    ininame$ = ""

    ininame$ = Get label of interval... tier interval

    check = 0

    if ininame$ = "xxx" and exclude_intervals_labeled_as_xxx = 1

        check = 1

    endif

    if ininame$ = "" and exclude_empty_labels = 1

        check = 1

    endif

    if left$ (ininame$,1) = "." and exclude_intervals_starting_with_dot = 1

        check = 1

    endif

    if check = 0

        intervalstart = Get starting point... tier interval

        if intervalstart > margin

            intervalstart = intervalstart - margin

        else

```

```

        intervalstart = 0
    endif

    intervalend = Get end point... tier interval

    if intervalend < endoffile - margin
        intervalend = intervalend + margin
    else
        intervalend = endoffile
    endif

    select LongSound 'soundname$'

    Extract part... intervalstart intervalend no
    filename$ = intname$

    intervalfile$ = "folder$" + "prefix$" + "filename$" + "suffix$" + ".wav"

    indexnumber = 0

    while fileReadable (intervalfile$)

        indexnumber = indexnumber + 1

        intervalfile$ = "folder$" + "prefix$" + "filename$" +
"suffix$"indexnumber" + ".wav"

    endwhile

    Write to WAV file... 'intervalfile$'

    Remove

    endif

endfor endfor

```

Script d'extracció de dades

form "Anàlisi Pau"

comment Especifica la carpeta on tens els arxius (abans has d'haver extret els fragments per analitzar amb l'altre script):

text directori C:\Users\usuari\hubiC\TFM\ARXIUSPAU\

comment Especifica el nom de l'arxiu amb els resultats:

text resultats resultats.txt

endform

Create Strings as file list... list 'directori\$'* .wav

numberOfFiles = Get number of strings

for ifile to numberOfFiles

filename\$ = Get string... ifile

Read from file... 'directori\$'filename\$'

soundname\$ = selected\$ ("Sound", 1)

durada = Get total duration

inici = durada/4

final = (durada/4)*3

midpoint = (inici + final) / 2

To Pitch (cc)... 0 75 15 yes 0.03 0.45 0.01 0.35 0.14 250

select Sound 'soundname\$'

plus Pitch 'soundname\$'

To PointProcess (cc)

select Sound 'soundname\$'

plus Pitch 'soundname\$'

```

plus PointProcess 'soundname$_'_ 'soundname$'
Voice report... inici final 75 250 1.3 1.6 0.03 0.45
voiceReport$ = Voice report... inici final 75 250 1.3 1.6 0.03 0.45
harmonicstonoiseratio = extractNumber (voiceReport$, "Mean harmonics-to-noise ratio: ")
select Sound 'soundname$'
To Formant (burg)... 0 5 5500 0.025 50
select Formant 'soundname$'
    f1 = Get mean... 1 inici final Hertz
    f2 = Get mean... 2 inici final Hertz
    f3 = Get mean... 3 inici final Hertz
    b1 = Get bandwidth at time... 1 midpoint Hertz Linear
    b2 = Get bandwidth at time... 2 midpoint Hertz Linear
    b3 = Get bandwidth at time... 3 midpoint Hertz Linear
select Sound 'soundname$'
To Intensity... 100 0 yes
    int = Get mean... inici final energy
resultline$ = "'soundname$' 'durada:3' 'int:0' 'harmonicstonoiseratio:3' 'f1:0'
    'f2:0' 'f3:0' 'b1:0' 'b2:0' 'b3:0'"newline$"
fileappend 'resultats$' 'resultline$'
    select Strings list
endfor

```

6.2 Resultats estadístics complets: pretest i posttest

A continuació s'exposen les dades estadístiques completes referents a l'anàlisi de F1, F2, F3, B1, B2 i B3 de pretest i posttest. Després, també s'exposen les dades referents a l'HNR i a la intensitat de les laterals palatals i de les vocals adjacents.

Taula 11a: Dades completes sobre F1, F2, F3, B1, B2 i B3.

Estadístiques de grup					
	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.	Error típ. de la mitjana
F1	Pretest	297	380,4815	140,05185	8,12663
	Posttest	315	348,9556	133,72311	7,53444
F2	Pretest	297	1951,0875	190,74487	11,06814
	Posttest	315	2091,3175	159,28993	8,97497
F3	Pretest	297	2852,8990	200,87428	11,65591
	Posttest	315	2977,3365	270,14368	15,22087
Ample de banda F1	Pretest	297	243,3636	255,94703	14,85155
	Posttest	315	180,1111	230,14456	12,96718
Ample de banda F2	Pretest	297	286,6667	381,36225	22,12888
	Posttest	315	355,0794	588,03700	33,13213
Ample de banda F3	Pretest	297	568,5051	518,86352	30,10752
	Posttest	315	657,8794	751,32134	42,33216

Taula 12a: Dades completes sobre NHR i intensitat de [A] i intensitat dels segments adjacents.

Estadístiques de grup					
	Gravació (pretest o posttest)	N	Mitjana	Desviació típ.	Error típ. de la mitjana
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica	Pretest	297	11,4954	2,99052	,17353
	Posttest	315	15,4077	3,54320	,19964
Intensitat	Pretest	297	78,0707	3,61468	,20975
	Posttest	315	78,1714	2,73381	,15403
Intensitat del segment vocàlic	Pretest	297	82,9697	1,65702	,09615
	Posttest	193	81,6477	1,53779	,11069

Taula 11b: Dades completes sobre F1, F2, F3, B1, B2 i B3.

Prova de mostres independents												
	Prova de Levene per a la igualtat de variàncies			Prova T per a la igualtat de mitjanes							95% Interval de confiança per a la diferència	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferència de mitjanes	Error tip. de la diferència	Inferior	Superior			
F1	S'han assumit variàncies Iguals	2,161	,142	2,849	610	,005	31,52593	11,06689	9,79209	53,25976		
	No s'han assumit variàncies Iguals			2,845	603,339	,005	31,52593	11,08197	9,76201	53,28984		
F2	S'han assumit variàncies Iguals	11,411	,001	-9,893	610	,000	-140,22992	14,17505	-168,06773	-112,39210		
	No s'han assumit variàncies Iguals			-9,841	577,760	,000	-140,22992	14,24970	-168,21744	-112,24240		
F3	S'han assumit variàncies Iguals	32,009	,000	-6,436	610	,000	-124,43752	19,33450	-162,40778	-86,46726		
	No s'han assumit variàncies Iguals			-6,491	579,026	,000	-124,43752	19,17121	-162,09110	-86,78394		
Ample de banda F1	S'han assumit variàncies Iguals	3,156	,076	3,218	610	,001	63,25253	19,65450	24,66384	101,85121		
	No s'han assumit variàncies Iguals			3,208	593,940	,001	63,25253	19,71589	24,53119	101,97386		
Ample de banda F2	S'han assumit variàncies Iguals	5,073	,025	-1,697	610	,090	-68,41270	40,32414	-147,60369	10,77829		
	No s'han assumit variàncies Iguals			-1,717	542,176	,087	-68,41270	39,84251	-146,67730	9,85190		
Ample de banda F3	S'han assumit variàncies Iguals	16,500	,000	-1,703	610	,089	-89,37431	52,49168	-192,46065	13,71202		
	No s'han assumit variàncies Iguals			-1,720	560,006	,086	-89,37431	51,94684	-191,40878	12,66015		

Taula 22b: Dades completes sobre NHR i intensitat de [A] i intensitat dels segments adjacents.

		Prova de mostres independents									
		Prova de Levene per a la igualtat de variàncies					Prova T per a la igualtat de mitjanes				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferència de mitjanes	Error tip. de diferència	95% Interval de confiança per a la diferència		
Ràtio de soroll respecte de l'energia harmònica	S'han assumit variàncies iguals	8,710	,003	-14,718	610	,000	-3,91230	,26582	-4,43434	-3,39026	
	No s'han assumit variàncies iguals			-14,791	602,735	,000	-3,91230	,26451	-4,43178	-3,39282	
Intensitat	S'han assumit variàncies iguals	23,497	,000	-390	610	,697	-1,10072	,25815	-60769	,40625	
	No s'han assumit variàncies iguals			-387	550,444	,699	-1,10072	,26023	-61188	,41044	
Intensitat del segment vocàlic	S'han assumit variàncies iguals	,004	,952	8,875	488	,000	1,32203	,14896	1,02934	1,61472	
	No s'han assumit variàncies iguals			9,017	431,642	,000	1,32203	,14662	1,03385	1,61021	

7 - Bibliografia

- BLECUA, Beatriz i altres (2006): *Guia de suport per a pràctiques de fonètica*, Col: UdG Publicacions, Edicions a Petició, Universitat de Girona, Girona.
- CENTRO VIRTUAL CERVANTES (2014), "Método verbo-tonal", *Diccionario de términos clave de ELE*, URL (Última consulta - 26.07.2014):
http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/metodoverbotonal.htm
- DALMAU, Montserrat i altres (1985): *Correcció fonètica. Mètode Verbo-tonal*, Col: Complements, Eumo Editorial, Vic.
- FERNÁNDEZ Menéndez, Mercedes (1982): *Una aportación moderna al servicio de las lenguas extranjeras. El sistema verbotonal de corrección fonética*, Universidad de León (Facultad de Filosofía y letras), Lleó. URL (Última consulta - 26.07.2014):
<http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2325023.pdf>
- GARCÍA Ramón, Amparo (2010): *Análisis de cuatro métodos de corrección fonética en español como lengua extranjera (E/LE). Un estudio de caso*, GITE - Grupo Pronuncia Bien, Universitat d'Alacant (Departament de Filologia Espanyola, Lingüística General i Teoria de la Literatura), Alacant. URL (Última consulta - 26.07.2014):
<http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/15835/1/Amparo%20UV.pdf>
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2014): *Dictats de nivell intermedi. Grafies I / II / I-I*. URL (Última consulta - 26.07.2014): <http://goo.gl/GI8G7D>
- GIL Fernández, Juana (2007): *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*, Col: Manuales de formación de profesores de español 2/L, Editorial ARCO/LIBROS, Madrid.

- GUBERINA, Petar i altres (1981): *Verbotonal Method for Rehabilitating People with Communication Problems*, International Exchange of Information in Rehabilitation, World Rehabilitation Fund Inc, Nova York. URL (Última consulta - 26.07.2014): [http://verbotonal.utk.edu/Verbotonal/Resources_files/The%20Verbotonal%20Method%20\(scan\).pdf](http://verbotonal.utk.edu/Verbotonal/Resources_files/The%20Verbotonal%20Method%20(scan).pdf)

- LLISTERRI, Joaquim (2014a): *El método verbotonal*, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona. URL (Última consulta - 26.07.2014): http://liceu.uab.es/~joaquim/applied_linguistics/L2_phonetics/Corr_Fon_VT.html#VT_principios_generalesn

- LLISTERRI, Joaquim (2014b): *Las características acústicas de los elementos segmentales*, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona. URL (Última consulta - 27.07.2014): http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/fon_anal_acus/caract_acust.html#laterales

- RECASENS, Daniel (1991): *Fonètica descriptiva del català: assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle XX*, Col: Biblioteca filològica, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

- RENARD, Raymond (1971): *Introduction à la méthode verbotonale de correction phonétique*, Ed. Didier, París.

- RENARD, Raymond (1975): *Introduction to the verbotonal method of phonetic correction*, traduït del francès per Bernardette Morris, Ed. Didier, París.

- RICHARDS, Jack i Theodore Rogers (1986): *Approaches and Methods in language teaching*, Col: Cambridge language teaching library, Universitat de Cambridge, Cambridge, pàgs. 44 - 63. URL (Última consulta - 26.07.2014): <http://aguswuryanto.files.wordpress.com/2008/09/approaches-and-methods-in-language-teaching.pdf>