

ÍNDICE

Presentación.....	p.2
1. Introducción.....	p.3
1.1 Marco teórico sobre la adquisición fonológica infantil.....	p.3
1.2 Descripción de los sonidos analizados.....	p.7
2. Hipótesis y objetivos.....	p.9
3. Diseño experimental.....	p.11
3.1 Corpus, informantes y grabaciones.....	p.11
3.2 Análisis.....	p.12
3.3 Estadística.....	p.13
4. Resultados.....	p.13
4.1 Primera grabación	
4.1.1 Fricativa interdental sorda.....	p.13
4.1.2 Fricativa alveolar sorda.....	p.18
4.1.3 Róticas	
4.1.3.1 Percusiva alveolar.....	p.24
4.1.3.2 Vibrante alveolar.....	p.28
4.1.3.3 Implosiva.....	p.34
4.2 Segunda grabación	
4.2.1 Fricativa interdental sorda.....	p.37
4.2.2 Fricativa alveolar sorda.....	p.40
4.2.3 Róticas	
4.2.3.1 Percusiva alveolar.....	p.46
4.2.3.2 Vibrante alveolar.....	p.49
4.2.3.3 Implosiva.....	p.52
5. Explicación de resultados.....	p.55
5.1 Balance de datos.....	p.55
5.1.1 Fricativa interdental sorda.....	p.55
5.1.2 Fricativa alveolar sorda.....	p.57
5.1.3 Róticas	
5.1.3.1 Percusiva alveolar.....	p.58
5.1.3.2 Vibrante alveolar.....	p.60
5.1.3.3 Implosiva.....	p.61
5.2 Comentario de los resultados.....	p.63

6. Conclusiones.....	p.64
Bibliografía.....	p.65
Anexos.....	p.67

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a la tutora de este trabajo, Beatriz Blecua Falgueras, su gran ayuda y apoyo. Ella es quién me ha guiado en todo momento, me ha animado a seguir avanzando y ha confiado en mí en los momentos en los que yo no me sentía capaz de hacerlo. Desde el primer día supimos que no iba a ser fácil, principalmente porque en la Facultad de Letras de la UdG no se suele trabajar la adquisición del lenguaje desde el punto de vista de la primera lengua o L1 sino que siempre se ha trabajado en base a la adquisición de segundas lenguas, pero también sabíamos que ambas aprenderíamos mucho de ello y que acabaría quedando “algo bonito”, pues espero que así sea.

En segundo lugar, me gustaría agradecer a toda mi familia y amigos el soporte moral que me han brindado y que realmente se hayan interesado por mi trabajo haciendo que sienta que el tema de estudio que he escogido no solo es atractivo para mí sino que también lo es para otras personas.

Por último, me gustaría agradecer a mi informante; aunque sepa que es aún muy pequeño para comprender qué es lo que he logrado realizar gracias a su ayuda, aunque ni siquiera pueda leerlo, porque me ha cautivado con esa inocencia tan pura propia de los niños y por las incontables veces que me ha hecho reír con esas palabras inventadas. Por supuesto, no podía olvidarme de sus padres: gracias por haberme dejado disfrutar de esta grata experiencia con vuestro hijo.

PRESENTACIÓN

El lenguaje es para los humanos una herramienta de comunicación tan habitual, tan cotidiana, que no nos damos cuenta de lo insólita y compleja que es. Para entender esta excepcionalidad del lenguaje me pareció interesante remontarnos a su nacimiento pero no desde sus orígenes en la historia de la humanidad sino que lo que me ha atraído es la idea de averiguar cómo nace el lenguaje de forma individual, cómo surge en el ser humano en los primeros años de vida. Además, dentro del proceso de adquisición del lenguaje, he querido tratar concretamente la parte correspondiente al desarrollo del sistema fonológico porque es el punto en el que el individuo empieza a comunicarse de forma verbal con las personas que tiene a su alrededor y es, por tanto, el que me parecía más sugestivo.

Mi interés por la adquisición del lenguaje nació a través de mis recién acabados estudios en filología. En la carrera a parte de despertarnos aún más ese interés por el funcionamiento del lenguaje, es decir, nuestra principal forma de comunicarnos, con los profesores hemos podido tratar brevemente cómo se adquiere el lenguaje y me apetecía profundizar un poco en el tema. Pero, sobre todo, lo más interesante en este trabajo para mí ha sido poder experimentarlo, observarlo. Además, he aprendido mucho y me ha sido de gran utilidad recurrir tanto a autores más teóricos como Rosa Solé *et al.* (2000), que han trabajado la adquisición del lenguaje de forma genérica identificando y describiendo cada una de sus etapas, como a autores como Laura Bosch y Sílvia Llach que se han dedicado especialmente a comprobar mediante experimentos cómo funciona la adquisición del sistema fonológico.

1. INTRODUCCIÓN

Cómo se adquiere el lenguaje es una de las grandes incógnitas que, desde hace muchos años, se plantea resolver la ciencia del lenguaje. Resulta fascinante cómo un niño de apenas unos años, sin esfuerzo aparente y con un input pobre¹, tiene la capacidad de entender y saber usar algo tan estructuralmente complejo como es el lenguaje. Ello sucede porque el ser humano es el único animal determinado genéticamente para aprender una lengua, lo que en términos generativistas o chomskianos suele llamarse facultad del lenguaje. A lo largo de los años, han ido surgiendo varias teorías sobre el origen del lenguaje y su adquisición por parte de los hombres. Los lingüistas expertos en este tema han llegado a un consenso: parece ser, y se ha comprobado en numerosos estudios, que los humanos seguimos un patrón marcado en el proceso de adquisición del lenguaje. Este trabajo está dirigido a observar y comprobar empíricamente qué ocurre en la parte del proceso de adquisición del lenguaje correspondiente a la adquisición del sistema fonológico-fonético infantil. Es decir, nuestro estudio consiste en contemplar cómo se produce por parte de un niño la adquisición de ciertos fonemas de forma totalmente inconsciente. A continuación, partiendo del marco teórico presente sobre el tema, trataremos de explicar en qué consiste el proceso de adquisición fonológica infantil.

1.1 Marco teórico sobre la adquisición fonológica infantil

A lo largo de los años han ido surgiendo distintas teorías que explican la adquisición del lenguaje por parte de los niños. Este tema, además, no solamente ha sido tratado por lingüistas sino también por psicólogos, psicolingüistas, logopedas... porque el periodo en el que aflora el lenguaje también forma parte del desarrollo cognitivo de las personas. Es por este mismo motivo que no podemos negar que la evolución del resto de capacidades del niño (memoria, percepción, etc) son necesarias para el progreso del mismo por lo que a la adquisición del lenguaje se refiere. No obstante, desde el punto de vista de los estudios estrictamente lingüísticos estas otras capacidades no se tienen prácticamente en cuenta porque no es el objeto de estudio que se toma.

Dicho esto, nos disponemos a comentar los principales aspectos tratados en las

¹ También llamado “pobreza del estímulo” o “Problema de Platón” por parte del lingüista Noam Chomsky (1980) en su teoría de la gramática generativista donde sostiene el innatismo del lenguaje humano.

teorías más relevantes que se han llevado a cabo por parte de los estudiosos². Todos los teóricos coinciden en que hay dos etapas claramente diferenciadas en el desarrollo del lenguaje: primero, sucede la etapa prelingüística del balbuceo y luego, llega el progreso hacia el lenguaje propiamente dicho. Sobre este punto empiezan las dicotomías puesto que unos creen que estos dos estadios no guardan ninguna relación y que son muy distintos y, por el contrario, otros postulan que la etapa prelingüística constituye la base sobre la cual posteriormente se irá desarrollando el lenguaje.

En el primer grupo, encontramos a Jakobson (1956 y 1941-1968), uno de los primeros en estudiar la adquisición del lenguaje infantil y el padre del corriente estructuralista sobre el tema. Para Jakobson, en el periodo de balbuceo no hay ni estructura ni unos patrones de evolución concretos. Sin embargo, esta situación cambia completamente al llegar a la segunda etapa: el periodo del primer lenguaje en el que, partiendo de un patrón universal e innato, se aplican un conjunto de reglas estructurales. En primer lugar se aprenden los rasgos fonémicos que provocan mayor contraste y gradualmente van apareciendo los contrastes más sutiles. Concretamente, Jakobson establece el siguiente orden para los primeros: primeramente aparece la oposición entre abertura (vocal a) y oclusión (consonante p). Después, se adquieren los contrastes entre consonantes orales y nasales. A estos, les siguen los contrastes entre sonidos graves (labiales) y agudos (alveolares). Estas oposiciones las va descubriendo el niño a través de su entorno lingüístico y las va adaptando a su lenguaje particular para asemejarse cada vez más al del adulto. Además, los contrastes no solo afectan a los modos y puntos de articulación sino que también se adquieren mediante oposición los rasgos distintivos de los fonemas. Esta teoría sobre la adquisición del lenguaje fue la primera coherente y empíricamente comprobable. Sin embargo, en los experimentos no acabaron de afianzarla porque los resultados no eran exactamente los esperados. El gran fallo de esta teoría universalista es que no contempla las diferencias que se puedan dar entre individuos. Otro gran error es el de considerar que los contrastes son fonémicos, ya que parece ser que hay distintos estudios que apuntan a que estos contrastes se dan entre unidades mayores, específicamente en palabras.

Stampe (1979) propone la teoría de la fonología natural, que también parte de un sistema universal e innato y contiene todas las posibilidades de pronunciación del habla humana. El niño se fija en el modelo de los adultos para ir descartando unas

² Principalmente nos basamos en los datos que se recogen en Serra (2000:214-221), Bosch (1984:33-40; 2005:22-26), Pierre (1976:100-109) y Aguado (1995:63-65).

realizaciones y asimilando otras pero sin ningún orden concreto. Partiendo de la teoría de Stampe, Ingram (1976) apuntó los tres grandes tipos procesos de simplificación que supuestamente realiza el niño cuando se equivoca a la hora de realizar los sonidos que va adquiriendo de los adultos: los relativos a la estructura silábica, los asimilatorios y los sustitutorios. No obstante, contradice un poco la teoría de Stampe porque insiste en el hecho de que cada individuo tiene preferencias fonológicas distintas. En cualquier caso, se resolvería el problema de Jakobson en cuanto a considerar la variación que se produce entre distintos locutores en la adquisición de los fonemas. No obstante, en estos teoremas se plantea una contradicción: si los niños desde el principio conocen todos los contrastes entre sonidos y lo que hacen es ir eliminando los que no se producen en su entorno lingüístico no se explica el hecho de que cometan errores al hablar.

La corriente conductista de Mowrer (1960) considera la adquisición del lenguaje como cualquier otro aprendizaje. El proceso consiste en que el niño va componiendo su propio sistema fónico a base de imitación y un refuerzo específico por parte de los padres. Sin embargo, sabemos que el lenguaje que los adultos emplean con los niños es más simple que el que utilizan para comunicarse con el resto de individuos. Así pues, el estudio se centra tanto en la percepción de los sonidos que se olvida de dar una explicación de las producciones. Por lo tanto, esta teoría se presenta como incoherente.

En el grupo de los que consideran que la etapa prelingüística de balbuceo está estrictamente relacionada con la etapa lingüística posterior, encontramos la teoría biológica de Locke (1983) la cual consigue enlazar el primer periodo con el segundo justificando que en el periodo de balbuceo el 90% de los sonidos son explosivas, nasales y semivocales y que los sonidos alternativos a los correctos producidos por el niño son creados a partir de estos fonemas ya interiorizados. Además, comenta que la estructura de las primeras palabras es muy parecida a la de algunas de las palabras que formarán parte del periodo lingüístico. No obstante, en esta teoría resulta difícil ver cuándo se produce el cambio de una etapa a la otra y diferenciar qué es lo que se aprende y qué es lo que ya viene determinado genéticamente.

Por último, encontramos la teoría cognitiva emprendida por Ferguson (1973) que incide en las diferencias individuales y el progreso gradual que se da hasta formarse el sistema lingüístico del adulto. Al contrario que en los modelos anteriores, para Ferguson el objeto de contraste no es el fonema sino la palabra. Asimismo, tampoco considera que el niño parte de un patrón universal, por lo que el innatismo no tiene cabida en su teoría sino que considera que los niños son sujetos activos en su

aprendizaje y formulan hipótesis y las van comprobando según lo que oyen del lenguaje que les rodea. Una vez más, nos encontramos con una teoría que tampoco puede dar explicación a los “errores” que cometen los niños en las realizaciones.

Respecto a los estudios actuales, encontramos que ha habido algunos cambios en las teorías sobre la adquisición del lenguaje. El modelo teórico en auge que se contrapone a los modelos teóricos clásicos de la fonología generativa y la fonología natural es el de la fonología autosegmental o métrica, propuesta sostenida por Goldsmith (1990) y Kenstowicz (1994). Esta nueva teoría fija su interés no en los errores del habla y las reglas que los justifican sino en analizar las realizaciones infantiles según la prosódica. Principalmente se centra la atención en la estructura silábica y los rasgos distintivos.

Dinnsen (1999), siguiendo el término de subespecificación acuñado por Archangeli (1988), también se desmarca de las teorías clásicas considerando que las referencias que cogen los niños de los sonidos del lenguaje adulto que les rodea no tienen por qué ser exactas a este. Además, considera que no se pueden explicar los errores de pronunciación que hacen los niños teniendo en cuenta unas características o rasgos distintivos de los sonidos que ellos aún no han asimilado en su sistema fónico. Es decir, no se puede valorar la producción infantil partiendo de los conocimientos fonéticos de un adulto porque los niños aún no han llegado a adquirirlos. Por lo tanto, es lógico que sus realizaciones sean distintas a las del adulto. Así pues, la subespecificación mantiene que inicialmente los rasgos de los segmentos no están del todo especificados y que se van concretando a medida que avanza el desarrollo del niño. El mismo Dinnsen propone un desarrollo en cinco niveles de complejidad comprobados empíricamente. A pesar de ser un modelo con el que coincide un gran número de informantes analizados en su propio experimento, Dinnsen también tiene en cuenta y menciona la variación entre individuos.

Otra propuesta es la teoría de la optimidad desarrollada por Prince y Smolensky (1993) que plantea que sobre las distintas posibilidades de realización de los sonidos que configuran una palabra, actúan un conjunto de restricciones universales aplicadas según un orden jerárquico que finalmente dará lugar a la pronunciación correcta. En el caso de las producciones infantiles explica que el orden de jerarquizaciones, propio de cada lengua, se ve alterado en la etapa de desarrollo. A partir de entonces, las restricciones siempre aparecen en las teorías, no obstante, a veces se cambia el orden de

un autor a otro. Asimismo, cabe apuntar que este tipo de teorías todavía está en una fase de desarrollo y no se ha demostrado su trascendencia.

Lo que comprobamos al revisar toda esta bibliografía es que, pese a todos los estudios practicados, aún se sabe poco acerca de la adquisición del lenguaje infantil. A ello, le sumamos la dificultad de estudiar cómo sucede este proceso interno y comprobarlo en niños tan pequeños. Al margen de estas corrientes teóricas, algunos de los mismos autores (Jakobson, Stampe, Ingram, Dinnsen, etc) llevaron a cabo numerosos estudios en los que se observa y describe el proceso de desarrollo de la adquisición del lenguaje infantil. En estos casos, se han hallado indicios de que aproximadamente todos los sujetos siguen un patrón muy similar en cuanto a la formación de su sistema fónico. Bosch (2005) en sus estudios incluye un perfil fonológico por edades, cuya información nos ha sido muy útil para presuponer qué es aproximadamente lo que nos íbamos a encontrar al hacer nuestro estudio³.

1.2 Descripción articulatoria de los sonidos analizados

Nos disponemos ahora a describir cómo se debe producir cada uno de los sonidos que hemos analizado en estas dos grabaciones⁴.

La fricativa interdental se realiza colocando el ápice de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores, muy juntos pero sin tocarse. Esto produce que la zona por donde debe pasar el aire sea un espacio muy reducido haciendo que la corriente friccione al pasar por el tracto vocal. Al ser un sonido sordo, no se produce vibración en las cuerdas vocales. Si analizamos este sonido en un espectrograma encontraremos energía dispersa en zonas altas (que pueden llegar hasta los 8000Hz) que representaría la fricción que se produce del aire al pasar entre el espacio reducido que queda entre el ápice de la lengua y los incisivos.

La fricativa alveolar se articula poniendo el dorso de la lengua contra los alveolos. De nuevo, ocurre lo mismo. El aire se ve obligado a pasar por un espacio muy reducido, lo que provoca que la corriente friccione al articular el sonido. Además, como se trata de un sonido sordo no se produce la vibración de las cuerdas vocales. Si observamos este sonido en un espectrograma encontraremos también energía dispersa en zonas altas (con una intensidad mayor localizada a partir de los 3000 y los 4000Hz).

³ Véase anexos p.67

⁴ Información consultada en RAE (2011) y F. Planas (2005)

Las róticas, a pesar de que tradicionalmente se consideraba que compartían el punto de articulación, recientemente se ha demostrado (mediante electropalatogramas) que esto no es así⁵: mientras que en la consonante percusiva el ápice de la lengua se sitúa en la subzona alveolar, la vibrante lo hace en la postalveolar. Otra de las principales diferencias que observamos entre los dos sonidos es que en la realización de la percusiva solo se produce una obstrucción mientras que en la producción de la vibrante la obstrucción tiene lugar, como mínimo, en dos ocasiones. Además, a la hora de realizar la consonante percusiva la lengua está relajada y, en cambio, cuando articulamos la vibrante debemos ejercer presión en la lengua, mas no en demasía. Así pues, podemos decir que el sonido vibrante es mucho más complejo, no solo que la percusiva sino también que el resto de sonidos, porque necesita mayor precisión articulatoria. Es lógico, entonces, que sea el sonido más difícil de adquirir tanto para una L1 (los resultados de nuestro trabajo también lo demuestran) como para una L2. Navarro Tomás (1918) hace una precisa descripción de cómo se articulan las róticas. En el caso de la percusiva vemos que el proceso de articulación se describe de la siguiente forma:

“Labios y mandíbulas, según los sonidos vecinos; los bordes laterales de la lengua, apoyándose contra la cara interior y las encías de los molares superiores, cierran la salida del aire por ambos lados del paladar; la punta de la lengua, convenientemente adelgazada, se eleva con gran rapidez, recogándose al mismo tiempo un poco hacia dentro y tocando con sus bordes, sin detenerse, los alveolos de los incisivos superiores; este contacto, aunque débil y momentáneo, forma, en pronunciación relativamente esmerada, una oclusión completa, después de la cual la lengua pasa a formar la articulación siguiente, o bien vuelve a su posición de reposo; velo del paladar, cerrado; glotis, sonora.”

(Navarro Tomás, 1918a: 115)

Por lo que a la explicación acerca de la articulación de la vibrante respecta, Martínez Celdrán (1997) destaca especialmente la presencia del efecto de Bernoulli como elemento característico de este sonido:

⁵ En nuestro trabajo nombramos las róticas como percusiva alveolar y vibrante alveolar. No obstante, esta es una forma simplificatoria que hemos adoptado ya que el punto de articulación tiene lugar en la zona alveolar. Sin embargo, notamos que acústicamente esta diferencia entre un sonido y otro es significativa puesto que, junto con otras características diferenciadas, dará lugar a dos sonidos distintos.

“No cabe la menor duda de que la producción de la vibrante múltiple aprovecha el efecto de Bernoulli: el ápice de la lengua se eleva hasta tomar contacto con los alveolos y ejerce una presión suficiente como para impedir el paso del flujo de aire. Este primer movimiento es voluntario. La presión del aire espirado irá aumentando progresivamente hasta vencer la resistencia del ápice. Éste se separa entonces dejando una abertura estrecha por la que se desliza el aire a gran velocidad, lo cual causa una disminución de la presión (efecto de Bernoulli), y una especie de vacío que obliga al ápice a ocuparlo y unirse de nuevo a los alveolos. Este juego antagónico de presiones no es ya voluntario, sino un proceso físico ajeno a la voluntad. Este ciclo se repite una o dos veces más, por regla general. El ápice vuelve a su posición inicial, no por su elasticidad, sino por el efecto Bernoulli. (...) El mecanismo de la llamada vibrante simple no hace uso del efecto Bernoulli. Esto sonido sólo efectúa el primer movimiento de elevación voluntaria del ápice lingual hasta tocar los alveolos, pero sin ejercer presión contra ellos (...) Parece que todo el movimiento es voluntario y efectuado de forma muy relajada.”

(Martínez Celdrán, 1997: 94-95)

Desde el punto de vista acústico, si observamos las características del sonido percusivo en un espectrograma nos aparece una parte en blanco, que representa el silencio de la oclusión, seguida de una barra de explosión, que representa el momento en el que el aire sale disparado por la liberación del mismo que estaba bajo la presión que ejercía la oclusión. Tal y como se apunta en RAE (2011), este sonido se caracteriza por tener una duración breve y por tener un formante o barra de sonoridad en las zonas de baja frecuencia y una bajada de la energía en las zonas de alta frecuencia por el contacto entre el ápice de la lengua y los alveolos.

En el caso de la vibrante vemos que es muy similar a la percusiva excepto por que en los momentos de oclusión aparece energía de poca intensidad en las frecuencias bajas y formantes en las fases de abertura de los órganos fonatorios.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Según los perfiles fonológicos correspondientes a hablantes de la edad de tres años, los porcentajes de acierto de la población en la realización de consonantes y los datos que se recogen en la bibliografía⁶ sabemos que a esta edad, los dos sonidos más

⁶ Véase anexos p.68

difíciles de pronunciar son la vibrante y la fricativa interdental. En general, las róticas junto con las fricativas son los sonidos más difíciles de pronunciar y, como ya hemos mencionado alguna vez, es por este mismo motivo que los hemos escogido para realizar nuestro estudio acerca de la adquisición del sistema fónico infantil ya que es en el transcurso de los tres a los cuatro años cuando el niño evoluciona enormemente su producción asemejándose cada vez más a la del adulto.

Ante esta situación, las hipótesis que nos planteamos son:

- Por un lado, el niño va a utilizar múltiples soluciones a la hora de realizar estos sonidos que aún no tiene bien interiorizados en su sistema fónico. El uso de sonidos alternativos implica un proceso de simplificación de los mismos que tienen lugar a partir de diferentes mecanismos. Bosch⁷ divide estas transformaciones en tres tipos: los procesos sistémicos, los estructurales y los asimilatorios. Los primeros, afectan a la pronunciación de las oclusivas, fricativas, africadas, líquidas y aproximantes. Los segundos, tratan de reducir la complejidad estructural de la palabra. Por último, los terceros, consisten en fenómenos en los que el rasgo de una consonante de dentro de la palabra se extiende a otras consonantes. Además, como también hemos podido comprobar en la bibliografía, la elección de estos sonidos alternativos no tiene por qué tener una lógica ni por qué ser iguales en todos los hablantes. Incluso puede que se de el caso de que el niño pronuncie sonidos que no son propios de la lengua materna, dado que está pasando por un proceso de experimentación que le permitirá finalmente llegar a producir los sonidos correspondientes a su L1. De hecho, en nuestro experimento el infante ha realizado una rótica implosiva como vibrante uvular, sonido característico de la lengua francesa con la que el niño no ha tenido ningún tipo de contacto.
- Por otro lado, otra de las hipótesis que surgen de este trabajo es que seguramente el niño habrá experimentado una mejora en la segunda grabación en comparación con la primera. Es decir, suponemos que al cabo de seis meses el porcentaje de error en las realizaciones haya disminuido y, a su vez, que el porcentaje de acierto haya aumentado para cada uno de los sonidos estudiados debido al desarrollo producido en la adquisición de su sistema fónico.

⁷ Para la descripción y el ejemplo de cada uno de los procesos de simplificación véase Bosch (2005:56-65). Véase también el esquema de los procesos de simplificación que se suelen aplicar por edades en anexos p. 69

El objetivo de este trabajo será comprobar estas dos hipótesis a partir del método experimental que procedemos a explicar a continuación.

3. DISEÑO EXPERIMENTAL

Para intentar averiguar, por nuestros propios medios, más acerca de cómo se adquiere el sistema fonológico-fonético de la L1 hemos realizado un experimento organizado de la siguiente forma: hemos seleccionado a un individuo al que, mediante un corpus, hemos elicitado la pronunciación de cuatro de los sonidos que cuestan más de adquirir ([r], [r̄], [s], [θ]) y lo hemos registrado con una grabadora de voz. Seis meses más tarde, hemos vuelto a realizar el mismo proceso para así poder comparar la evolución que ha sufrido el informante en el proceso de adquisición de dichos sonidos mediante el análisis de ambas grabaciones.

3.1 Corpus, informantes y grabaciones

Para observar el desarrollo de la adquisición fonológico-fonética de la L1, seleccionamos a un informante de la edad de tres años y lo grabamos en un momento distinto de la adquisición del sistema fonológico de la L1 para poder observar la evolución de la misma. Concretamente, estructuramos el experimento en dos grabaciones: la primera, efectuada justo cuando el infante tiene la edad de tres años y dos meses (16/11/13) y, la segunda, cuando el niño tiene tres años y ocho meses (16/05/14); es decir, cuando han exactamente pasado seis meses.

El informante mantiene una relación próxima con la entrevistadora y se sentía relativamente cómodo en las grabaciones, por lo que estas se componen de habla espontánea. La L1 del niño es el español, y esta es la lengua en la que se comunica de forma habitual con la entrevistadora. Sin embargo, dada su situación de bilingüismo (vive en Figueres, Catalunya), algunas veces esto no ha sido posible. Obviamente, para el trabajo hemos tratado únicamente los datos de las palabras pronunciadas en español.

Guiados por la bibliografía, decidimos escoger analizar cuatro de los sonidos que más cuestan de adquirir en español y que, por tanto, se adquieren de forma más tardía. Estos son: la fricativa interdental, la fricativa alveolar y las róticas. Para estudiar la adquisición de estos sonidos vimos que la franja de edad idónea de los informantes se sitúa entre los tres y los cuatro años y para no influir en el resultado de las grabaciones decidimos probar de seguir el método de la elicitación en lugar de usar el método de imitación. Es cierto que con hablantes de corta edad, como es el caso, resulta

complicado conseguir que pronuncien ciertas palabras que contengan un sonido concreto en el contexto deseado. Es por este motivo que, antes de nada, decidimos elaborar un corpus teniendo en cuenta que debíamos escoger palabras sencillas, que estuvieran al alcance del vocabulario propio de un niño de tres años, y que tuvieran un significado concreto (y no abstracto) para que fueran fácilmente representables mediante imágenes⁸. De esta manera, cuando ya teníamos seleccionadas las palabras que iban a configurar nuestro corpus, decidimos llevar a cabo el registro de la primera grabación. Para procurar la elicitación de los sonidos, mostrábamos al niño varias imágenes que representaban la palabra que queríamos que dijera y le íbamos haciendo preguntas del tipo: ¿esto qué es?, ¿esto de qué color es?, ¿para qué sirve esto?, ¿qué está haciendo la niña de la fotografía?... y procedimos del mismo modo en la segunda grabación.

A la hora de analizar los datos registrados hemos tenido en cuenta dos variables. La primera de ellas es el contexto fonético en el que se encuentra el sonido elicitado, es decir, qué sonidos están al lado del sonido que nos interesa analizar. En este caso, hemos valorado toda la cadena hablada, hecho que ha provocado algunas resilabificaciones a la hora de seleccionar el contexto fonético de los sonidos. Así pues, no hemos analizado las grabaciones como palabras independientes sino que, tal y como se hace en los trabajos de análisis fonético, hemos analizado cada sonido teniendo en cuenta los sonidos que lo rodeaban. La segunda variable es el contexto silábico, esto es, qué posición en la sílaba ocupa el sonido que estamos analizando. Estos aspectos tenidos en cuenta nos sirven para saber si en realidad el contexto, ya sea fonético, ya sea silábico, influye de algún modo en el hecho de que el informante tienda a realizar correctamente el sonido que se elicitaba. Además, los resultados nos proporcionarán información sobre si es más relevante la posición en la sílaba o el contexto adyacente.

3.2 Análisis

En este trabajo se ha llevado a cabo un análisis auditivo preciso; en algunos casos completado con el estudio acústico a partir de la observación del oscilograma, el espectrograma y la curva de la frecuencia fundamental (F0) mediante el programa de análisis acústico Praat.

⁸ Véase anexos p.70-72

3.3 Estadística

El tratamiento estadístico de los datos se ha realizado mediante un programa especializado, el SPSS Statistics, que permite analizar los datos en función de infinidad de variables. Nosotros hemos trabajado la frecuencia de las realizaciones, las cuales hemos representado mediante diagramas de sectores; el contexto fonético que rodea al sonido examinado en cuestión y el contexto silábico en el que se encuentra dicho sonido, los cuales hemos estudiado a partir de las tablas de contingencia que clasifican los datos en función de las variables que se escojan. En este caso, analizamos las realizaciones obtenidas para cada sonido en cada contexto fonético y en cada contexto silábico. Además, aplicamos la prueba del Chi-cuadrado en estos datos, una prueba de significación estadística que contrasta los datos y nos indica, con un número menor o igual a 0,05, si los resultados dependen de la variable usada. En este trabajo nos hemos servido de esta prueba con todos los sonidos para averiguar si el contexto fonético o el contexto silábico influían de forma significativa en los resultados de las grabaciones para cada sonido. Es decir, si el hecho de que el informante tenga mayor porcentaje de acierto del sonido elicitado o no está relacionado con el contexto fonético o silábico en el que este se encuentra.

4. RESULTADOS

En este apartado llevaremos a cabo la interpretación de los resultados obtenidos tras el estudio estadístico realizado. En primer lugar, hablaremos de los resultados que se dan individualmente en cada una de las grabaciones y para cada uno de los sonidos analizados. Más adelante, en el apartado llamado balance de datos, compararemos ambos resultados para darnos cuenta de la evolución que se ha producido en la adquisición del sistema fonológico del informante en el transcurso de los seis meses de diferencia que hay entre el registro de la primera grabación respecto al de la segunda grabación.

4.1 Primera grabación

4.1.1 Fricativa interdental sorda

Primeramente nos centraremos en los resultados globales que aparecen en la grabación con respecto al sonido interdental. Según podemos ver en la estadística, el informante efectúa la mayoría de realizaciones (78,8%) tal y como correspondería; es decir, con el sonido fricativo interdental. No obstante, vemos que el hablante también ha

efectuado otras realizaciones en la pronunciación de este sonido. La segunda realización más frecuente es la fricativa palatal (10,6%). Encontramos también que el niño en vez de la fricativa interdental pronuncia la fricativa labiodental (6,1%) o la aspirada (3,0%). Por último, vemos que realiza alguna fricativa interdental como fricativa alveolar (1,5%).

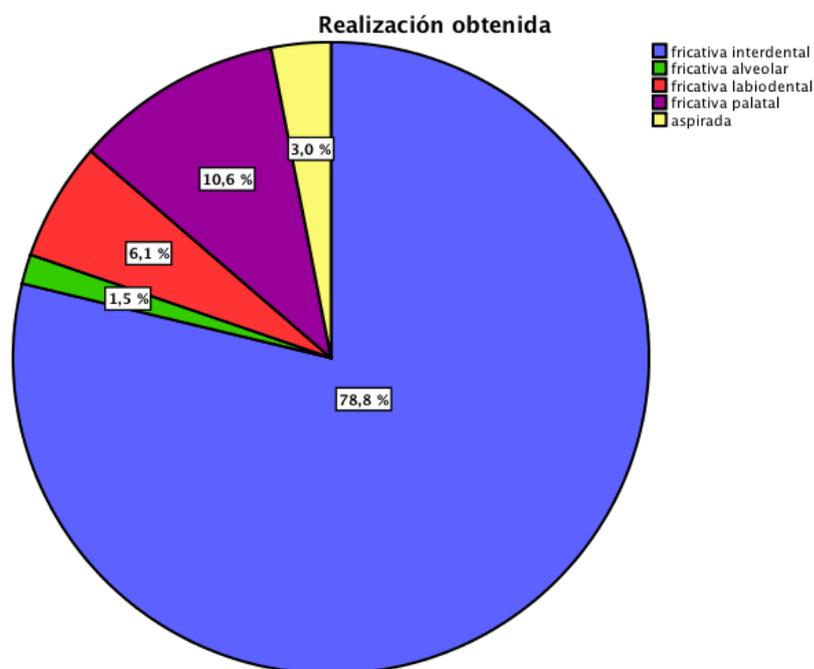


Figura 1: porcentaje de realizaciones para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Para que los datos sean visualmente más claros, a continuación representaremos en una tabla las diversas realizaciones que encontramos en esta primera grabación. Asimismo, indicaremos la frecuencia con la que hallamos dicha realización, es decir, el número de casos en los que aparece, el porcentaje que ello supone respecto a la totalidad de casos de la grabación y, por último, el tipo de modificación que hace en la pronunciación del sonido realizado respecto al que competiría, es decir, el de la fricativa interdental.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Fricativa interdental	52	78,8	ninguna
Fricativa palatal	7	10,6	punto de articulación atrasado
Fricativa labiodental	4	6,1	punto de articulación adelantado

Aspirada	2	3,0	punto de articulación atrasado
Fricativa alveolar	1	1,5	punto de articulación atrasado

Tabla 1: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Como podemos observar, en todas las variantes de la fricativa interdental que el informante realiza se ha producido un cambio en el punto de articulación. De ello podemos extraer que el infante tiene controlado el modo de articulación pero que aún está experimentando para adquirir el punto de articulación correcto cuando trata de realizar la fricativa interdental.

Tratando de encontrar una explicación sobre qué es lo que lleva al informante a realizar distintas variantes en lugar de pronunciar la fricativa interdental, hemos analizado todas las pronunciaciones en función del contexto fonético en el que estas se encuentran. De este modo podemos ver si el contexto fonético influye en el hecho de que el informante realice correctamente la pronunciación de la fricativa interdental o, por el contrario, lleva a que el hablante emplee otras soluciones. Estos datos los presentamos en la siguiente tabla indicando, por un lado, el número de casos de cada una de las realizaciones presentes en la primera grabación y, por otro lado, el porcentaje que les corresponde a cada uno respecto el total de casos registrados en cada contexto.

		CONTEXTO							
		Intervocálica		Tras consonante		Tras pausa		Ante pausa	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	21	77,8	21	95,5	6	66,7	4	50,0
	Fricativa alveolar	0	0	0	0	0	0	1	12,5
	Fricativa labiodental	2	7,4	1	4,5	1	11,1	0	0
	Fricativa palatal	3	11,1	0	0	1	11,1	3	37,5
	Aspirada	1	3,7	0	0	1	11,1	0	0

	Total	27	100	22	100	9	100	8	100
--	--------------	----	-----	----	-----	---	-----	---	-----

Tabla 2: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Si nos fijamos en la tabla, nos percatamos de que el hablante realiza la mayoría de pronunciaciones como fricativas interdentes en todos los contextos fonéticos. El contexto en el que encontramos más, en este caso, es tras consonante. Aunque este sea uno de los contextos en los que contamos con más casos, es el contexto en el que el informante se equivoca menos y en el que cuando lo hace vemos que solo se centra en otro sonido, es decir, sus soluciones no oscilan entre diversos sonidos como ocurre en otros contextos sino que podemos decir que ante este contexto el niño responde mayoritariamente realizando una fricativa interdental pero que muy pocas veces (4,5%), en esta primera grabación contabilizamos solo una, opta por pronunciar una fricativa labiodental que, por otra parte, tiene un punto de articulación muy próximo al correcto, es decir, al interdental.

El siguiente contexto que parece favorecer la pronunciación correcta de la fricativa interdental es la posición intervocálica. No obstante, observamos que el hablante posee tres realizaciones distintas para este contexto: en la mayoría de casos opta por pronunciar la fricativa interdental (77,8%) pero también usa la fricativa palatal (11,1%), la fricativa labiodental (7,4%) y la aspirada (3,7%) en este mismo contexto. Esto significa que probablemente el hablante duda bastante respecto a la realización que debe hacer en posición intervocálica.

El tercer contexto en el que el informante ha pronunciado más fricativas interdentes tal y como correspondía es tras pausa. A pesar de que tenemos pocas realizaciones de la fricativa interdental en contexto post-pausal (6), podemos decir que el porcentaje de realizaciones interdentes es significativo porque de este contexto tenemos pocos casos (9) en comparación con el intervocálico (27) y tras consonante (22). Además, parece ser que este contexto, junto con el intervocálico, es dónde el informante ha empleado una gran variedad de realizaciones. Al igual que sucede en contexto intervocálico, la mayoría de las realizaciones son fricativas interdentes (66,7%) pero también trata otras tres posibilidades: la fricativa alveolar (11,1%), la fricativa palatal (11,1%) y la fricativa labiodental (11,1%).

Por último, hallamos el contexto prepausal que parece ser el más complicado de realizar como fricativa interdental para el hablante, ya que de un total de ocho casos que encontramos en este contexto solo pronuncia cuatro como fricativa interdental. A su

vez, vemos que en este contexto hay variedad de realizaciones. Concretamente, el hablante oscila entre tres soluciones: la fricativa interdental (50%), la fricativa palatal (37,5%) y la fricativa alveolar (12,5%).

Para comprobar que realmente el contexto sí influye en el hecho de que al infante le sea más fácil realizar una pronunciación correcta de la fricativa interdental, hemos realizado la prueba del “Chi-cuadrado” mediante el programa estadístico SPSS Statistics que compara todos los datos (casos y porcentajes de acierto) de la grabación y nos indica mediante cifras si en las realizaciones obtenidas influye de forma significativa o no el contexto. En el caso de la fricativa interdental, el resultado raya lo significativo pues está justo en el límite entre los datos que se tratan como significativos y los que no⁹ (P=0,054).

Aparte de observar si el contexto favorece la correcta pronunciación del sonido fricativo interdental, hemos querido comprobar si también podría influir sobre el mismo aspecto la posición que ocupa la fricativa interdental en la sílaba de las palabras pronunciadas en la primera grabación. Veámoslo en la siguiente tabla:

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	48	82,8	4	50,0
	Fricativa alveolar	0	0	1	12,5
	Fricativa labiodental	4	6,9	0	0
	Fricativa palatal	4	6,9	3	37,5
	Aspirada	2	3,4	0	0
	Total	58	100	8	100

Tabla 3: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Como hemos podido observar en la tabla, la primera grabación posee un mayor porcentaje de fricativas interdental en posición de ataque (82,8%) que en coda (50,0%). Apreciamos también la gran diferencia entre el número de casos de fricativas interdental que hay en posición de ataque (58) y en posición de coda (8). Además, vemos que en posición de ataque el informante ha realizado cuatro pronunciaciones distintas (fricativa interdental, fricativa labiodental, fricativa palatal y aspirada) mientras

⁹ Se considera que es significativo cuando la cifra de los cálculos es igual o menor al 0,05.

que en posición de coda solo ha vacilado entre tres (fricativa interdental, fricativa alveolar y fricativa palatal). La prueba del Chi-cuadrado revela que el contexto silábico es muy significativo ($P=0,004$) y podemos apreciarlo en el hecho de que en posición de ataque el informante produce la gran mayoría de realizaciones como fricativas interdental (82,8%), es decir, correctamente y, sin embargo, en posición de coda solo realiza como tales la mitad (50%). Por lo tanto, parece ser que para el hablante es más sencillo pronunciar la fricativa interdental en posición de ataque que en posición de coda.

4.1.2 Fricativa alveolar sorda

Seguidamente, nos disponemos a comentar los resultados estadísticos de las fricativas alveolares sordas que aparecen en la primera grabación. Lo haremos igual que hemos hecho anteriormente con la fricativa interdental: primero analizaremos los resultados de pronunciación globales, es decir, se mencionará el porcentaje correspondiente a las diferentes realizaciones que el informante ha empleado para el sonido fricativo alveolar y luego se comentarán los datos más detalladamente, puntualizando el número de casos que existen de cada una de las realizaciones.

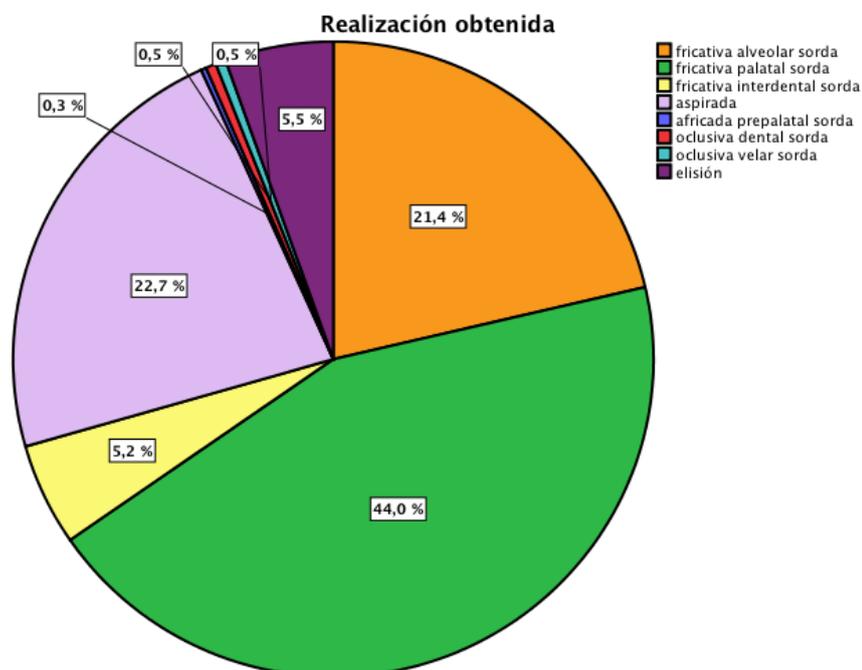


Figura 2: porcentaje de realizaciones para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

A continuación, presentamos una tabla con datos acerca de las diferentes

realizaciones que encontramos de la fricativa alveolar en la primera grabación. En esta misma tabla indicaremos el número de casos en los que aparece cada realización, su correspondiente porcentaje respecto al total de casos de la grabación y el tipo de modificación articulatoria que se ha dado en las variantes resultantes respecto al sonido que en realidad tocaría pronunciar, es decir, el de la fricativa alveolar sorda.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Fricativa alveolar sorda	82	21,4	ninguna
Fricativa palatal sorda	169	44,0	punto de articulación atrasado
Fricativa interdental sorda	20	5,2	punto de articulación adelantado
Aspirada	87	22,7	punto de articulación atrasado
Africada prepalatal sorda	1	0,3	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Oclusiva dental sorda	2	0,5	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Oclusiva velar sorda	2	0,5	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Elisión	21	5,5	supresión del sonido

Tabla 4: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

Si observamos los datos presentados, vemos que al informante le cuesta más realizar este sonido correctamente porque encontramos que opta por soluciones muy distintas aparte de la fricativa alveolar sorda. En concreto, vemos que emplea siete sonidos diferentes en comparación con el que correspondería, el sonido fricativo alveolar sordo, y que estos varían no solo en el punto de articulación sino que algunos también lo hacen en el modo de articulación. Además, al contrario de lo que ocurría con la fricativa interdental, la forma correcta no es la más usada por el hablante. En este caso, la forma mayoritariamente aplicada es la fricativa palatal sorda (44%). La siguen,

con menor porcentaje, la aspirada (22,7%) y la fricativa alveolar sorda (21,4%). El resto de realizaciones alternativas a la forma correcta son usadas de forma prácticamente anecdótica. Estas son: la elisión (5,5%), la fricativa interdental (5,2%), la oclusiva dental sorda (0,5%), la oclusiva velar sorda (0,5%) y la africada prepalatal sorda (0,3%).

De nuevo, hemos analizado los datos en función del contexto fonético para saber si este puede influir en la realización del sonido fricativo alveolar sordo. En la siguiente tabla apuntaremos el número de casos para cada una de las diferentes realizaciones de la fricativa alveolar sorda que hay en la primera grabación. También anotaremos el porcentaje de estas realizaciones en base al total de casos en cada contexto.

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Ante consonante		Tras pausa		Prepausal	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	13	14,0	0	0	44	27,2	10	19,6	15	22,4
	Fricativa palatal sorda	72	77,4	6	54,5	22	13,6	25	49,0	44	65,7
	Fricativa interdental sorda	5	5,4	5	45,5	4	2,5	5	9,8	1	1,5
	Africada prepalatal sorda	1	1,1	0	0	75	46,3	7	13,7	4	6,0
	Aspirada	1	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oclusiva dental sorda	0	0	0	0	0	0	2	3,9	0	0
	Oclusiva velar sorda	0	0	0	0	0	0	2	3,9	0	0
	Elisión	1	1,1	0	0	17	10,5	0	0	3	4,5
	Total	93	100	11	100	162	100	51	100	67	100

Tabla 5: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

Observando los datos de la tabla advertimos que en posición intervocálica el sonido más utilizado por el informante en la primera grabación es el fricativo palatal sordo (77,4%) que, a su vez, coincide con el más usado en toda la grabación (44,01%). El siguiente sonido más empleado por el informante en posición intervocálica es el fricativo alveolar sordo (14,0%). Por los porcentajes, vemos que el sonido fricativo palatal sordo es el que se emplea la mayoría de las veces pero que cuando el hablante no escoge este suele usar el sonido fricativo alveolar sordo, es decir, el que debería utilizar siempre. Además, advertimos que el hablante también ha empleado otras realizaciones en posición intervocálica: la fricativa interdental sorda (5,4%), la africada prepalatal sorda (1,1%), la aspirada (1,1%) y la elisión (1,1%), pero que estas aparecen de modo infrecuente.

Tras consonante también es mayoritario el uso de la fricativa palatal sorda (54,5%). No obstante, en este caso el informante solamente usa como forma alternativa la fricativa interdental sorda (45,5%). Así pues, parece que en este contexto el niño duda entre menos opciones de sonidos a pronunciar. Aunque ninguna de las dos posibilidades de pronunciación que trata es la correcta, vemos que estas solo difieren de la fricativa alveolar sorda en el punto de articulación. Suponemos pues, que sucede lo mismo que con la fricativa interdental, esto es, que el infante tiene asimilado el modo de articulación fricativo pero que aún no ha logrado asociar el punto de articulación correcto con la pronunciación de la fricativa alveolar sorda.

En contexto preconsonántico el informante emplea comúnmente la realización de la africada prepalatal (46,3%). Al igual que ocurría en contexto intervocálico, la segunda realización más usada es la forma correcta, es decir, la fricativa alveolar sorda (19,6%). La tercera opción más frecuentada es la pronunciación de la africada prepalatal (13,7%) y, seguidamente, encontramos la fricativa interdental (9,8%), la oclusiva dental (3,9%) y la oclusiva velar sorda (3,9%). Entonces, este es, junto al intervocálico, el contexto donde el informante opta por muchas realizaciones distintas, concretamente seis. De ello se deduce, pues, que es uno de los contextos más difíciles para el hablante a la hora de realizar la fricativa alveolar sorda. Aunque, por otra parte, una de las variantes mayoritarias escogidas es la forma correcta.

Finalmente, hemos observado qué ocurre en contexto prepausal: la mayoría de las realizaciones son fricativas palatales sordas (65,7%) seguidas de la fricativa alveolar sorda (22,4%); como ocurría con los contextos intervocálico, ante consonante y tras

pausa, es decir, todos los contextos excepto tras consonante. Además de estas realizaciones, en contexto prepausal también se emplean con menor asiduidad la africada prepalatal (6,0%), la elisión (4,7%) y la fricativa interdental (1,5%).

A la luz de estos resultados podemos concluir que parece ser que sí existen algunos contextos que dan lugar a más dudas que otros, pero también es cierto que en casi todos los contextos el hablante vacila entre muchos sonidos distintos y, por tanto, podríamos decir que es la fricativa alveolar sorda la que es difícil en sí para el niño. A pesar de ello, la prueba del Chi-cuadrado apunta que el contexto es tremendamente influyente en el resultado de las realizaciones empleadas por el informante ($P=0,000$).

Por lo que a la posición en la sílaba respecta, hemos analizado los siguientes datos para comprobar si esta podría influir, del mismo modo en el que lo hace el contexto, en el hecho de que se lleve a cabo la realización de la fricativa alveolar sorda en el lugar que corresponde.

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	23	15,5	59	25,0
	Fricativa palatal sorda	96	64,9	73	30,9
	Fricativa interdental sorda	15	10,1	5	2,1
	Aspirada	8	5,4	79	33,5
	Africada prepalatal sorda	1	0,7	0	0
	Oclusiva dental sorda	2	1,4	0	0
	Oclusiva velar sorda	2	1,4	0	0
	Elisión	1	0,7	20	8,5
	Total	148	100	236	100

Tabla 6: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

Si miramos los casos en función de la posición silábica en la que se encuentra el sonido fricativo alveolar sordo, vemos que en posición de ataque el mayor porcentaje de realizaciones son fricativas palatales sordas (64,9%). De nuevo, la segunda opción más usada por el informante es la forma correcta del sonido, es decir, la fricativa alveolar sorda (15,5%). Después de esta se encuentra la fricativa interdental (10,1%) y el resto de realizaciones tienen un porcentaje mínimo en posición de ataque. Estas son: la aspirada (5,4%), la oclusiva dental sorda (1,4%), la oclusiva velar sorda (1,4%), la africada prepalatal sorda (0,7%) y la elisión (0,7%). Así pues, los datos nos demuestran que en posición de ataque el niño emplea muchas realizaciones distintas, pero con mayoría de fricativas palatales sordas seguidas de la fricativa alveolar sorda.

En posición de coda el hablante aún tiene más dudas, ya que primero emplea mayoritariamente la forma aspirada (33,5%), segundo la fricativa palatal sorda (30,9%) y, como tercera opción, encontramos la fricativa alveolar sorda (25%). Puesto que hay menos diferencia entre ellos, estos porcentajes nos indican que para el hablante es más difícil decidir entre todas estas variantes. Vemos también que la forma correcta se emplea en tercer lugar, es decir, el hablante prefiere otras dos opciones (aspirada o fricativa palatal sorda) antes que la que pertocería. Además, el informante usa otras dos pronunciaciones con menos frecuencia: la elisión (8,5%) y la fricativa interdental sorda (2,1%).

Como hemos podido ver con el análisis, parece ser que el contexto silábico sí que influye significativamente en el porcentaje de acierto del informante a la hora de pronunciar la fricativa alveolar sorda. Tanto es así que la prueba del Chi-cuadrado transmite los mismos resultados ($P=0,000$). En este caso, es más probable que el hablante pronuncie el sonido de forma correcta en posición de coda que en posición de ataque, por lo que podemos decir que esta posición favorece la realización adecuada, aunque dista mucho de ser la forma más frecuente.

4.1.3 Róticas

Acto seguido, nos dirigimos a analizar las róticas que aparecen en la primera grabación. Lo haremos siguiendo la misma estructura que hemos usado con los sonidos anteriores, esto es, primero estableceremos los datos que nos aportan una visión general dónde se indican solamente el número de casos y el porcentaje correspondiente para cada una de las distintas realizaciones que aparecen en la grabación. Segundo, nos centraremos en analizar el número de casos y el porcentaje de las diferentes

realizaciones en función del contexto fonético y en función del contexto silábico. Por último, averiguaremos si estos tienen algún tipo de influencia sobre el resultado de la grabación.

En este caso, vamos a distribuir el análisis de las róticas en tres apartados: primero expondremos el de la percusiva, segundo, el de la vibrante y, tercero, el de la implosiva¹⁰.

4.1.3.1 Percusiva alveolar

Tal y como podemos observar en el diagrama de sectores que aparece a continuación, el mayor porcentaje de realizaciones de la percusiva son aproximantes dentales sonoras (30,8%). Con porcentaje similar, encontramos un gran número de elisiones (28%), esto significa que la mayoría de las veces el informante opta por no pronunciar ningún sonido en los lugares en los que debería pronunciar la percusiva alveolar. Así pues, podemos decir que este sonido es especialmente complicado para el hablante ya que gran parte de las veces, aunque no la mayoría, decide eliminarlo¹¹. También presenciamos realizaciones como oclusiva dental sonora (28%). Estas tres son las principales opciones que escoge el niño a la hora de realizar la percusiva. Después de estas, en cuarto lugar, encontramos que el informante pronuncia la oclusiva bilabial sonora (4,2%). En quinto lugar, y con una frecuencia realmente baja, encontramos la forma correcta, es decir, la percusiva alveolar (2,8%). Luego, también encontramos otras pronunciaciones alternativas empleadas con menor frecuencia. Estas son: la lateral alveolar (2,1%), la aproximante palatal sonora (2,1%) y la nasal alveolar (2,1%).

Parece ser, entonces, que el niño duda mucho al tener que realizar la percusiva alveolar. A la vista está que usa muchos sonidos distintos en su lugar y que la pronunciación correcta tampoco es una de las primeras opciones que el hablante escoge.

¹⁰ Aunque normalmente las róticas se dividen en dos categorías, percusivas y vibrantes, hemos considerado que en nuestro análisis debíamos hacer una tercera distinción porque estamos tratando de ver en qué casos el hablante ha empleado la variante correcta y en posición implosiva la pronunciación de una u otra forma no afecta. Es decir, cuando una rótica se encuentra a final de sílaba no importa si la realizamos como percusiva o vibrante porque la pronunciación es correcta de cualquiera de las dos formas.

¹¹ Precisamente, tal y como aparece en la bibliografía y como hemos comentado ya en alguna ocasión, las róticas son el sonido más difícil de adquirir.

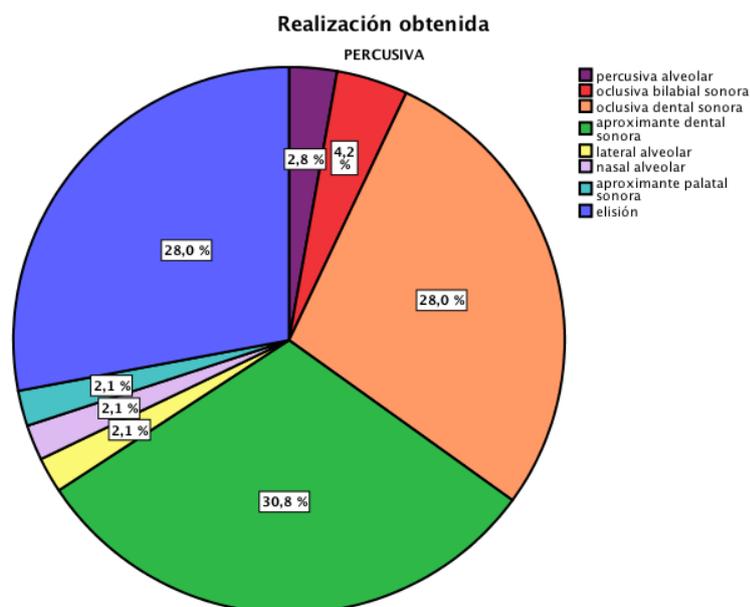


Figura 3: porcentaje de realizaciones para la percusiva alveolar en la primera grabación

A continuación presentamos una tabla donde se indican los siguientes datos: el número de casos para cada realización de la percusiva alveolar, el porcentaje de los mismos y el tipo de modificación articulatoria que sufre el sonido escogido en lugar del percusivo alveolar.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Percusiva alveolar	4	2,8	ninguna
Oclusiva bilabial sonora	6	4,2	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Oclusiva dental sonora	40	28,0	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Aproximante dental sonora	44	30,8	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Lateral alveolar	3	2,1	modo de articulación cambiado
Nasal alveolar	3	2,1	modo de articulación cambiado
Aproximante palatal sonora	3	2,1	punto de articulación atrasado y modo de

			articulación cambiado
Elisión	40	28,0	supresión del sonido

Tabla 7: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la percusiva alveolar en la primera grabación

Como hemos podido observar en la tabla, la mayoría de realizaciones son aproximantes dentales sonoras (30,8%). Además, vemos que muchas veces (28,0%) el hablante directamente prefiere eliminar el sonido. En los casos en los que decide pronunciar algún sonido, vemos que el informante normalmente no realiza la percusiva alveolar (2,8%) sino que emplea antes otras soluciones en la mayor parte de las cuales cambia el modo de articulación y adelanta el punto de articulación respecto al sonido correcto. En total, contabilizamos noventa casos en los que esto ocurre (55%). Encontramos solo tres casos en los que se atrasa el punto de articulación (2,1%) y seis casos en los que únicamente se cambia el modo de articulación (4,2%). Cabe remarcar que prácticamente en todos los casos se cambia el modo de articulación, restan exentos los cuarenta casos en los que se produce la elisión del sonido (28,0%) y los cuatro casos en los que el sonido percusivo alveolar se realiza correctamente (2,8%).

Una vez descritas las diferentes realizaciones de la percusiva alveolar, hemos trabajado también los datos extraídos de la primera grabación en función del contexto fonético. Ello nos ha servido para determinar si el contexto fonético influye en el hablante a la hora de decantarse por pronunciar unos sonidos antes que otros. Estos datos, los presentamos en la siguiente tabla en la que indicamos las distintas realizaciones que ha usado el informante para cada contexto y el porcentaje de dichas realizaciones respecto al total de casos de cada contexto.

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras consonante	
		casos	%	casos	%
	Percusiva alveolar	2	1,7	2	8,3
	Oclusiva bilabial sonora	3	2,5	3	12,5

REALIZACIÓN OBTENIDA	Oclusiva dental sonora	40	33,6	0	0
	Aproximante dental sonora	44	37,0	0	0
	Lateral alveolar	3	2,5	0	0
	Nasal alveolar	3	2,5	0	0
	Aproximante palatal sonora	3	2,5	0	0
	Elisión	21	17,6	19	79,2
	Total	119	100	24	100

Tabla 8: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la percusiva alveolar en la primera grabación

La percusiva alveolar puede aparecer en dos contextos: intervocálico y tras consonante. En contexto intervocálico el hablante produce la mayoría de las realizaciones como aproximante dental sonora (37%). La segunda opción más usada por el informante en este contexto es la oclusiva dental sonora (33,6%). Los dos sonidos son alófonos de un mismo fonema (/d/) en el que el punto de articulación se ve un poco adelantado, pero podemos decir que se acerca bastante a dar los primeros pasos para conseguir realizar la percusiva alveolar. De hecho, en posición intervocálica encontramos solamente dos casos en los que el informante pronuncia el sonido correcto, y además es la última opción a la que acude el hablante. Como podemos comprobar en la tabla, el infante antes prefiere realizar una elisión (17,6%), una lateral alveolar (2,5%), una aproximante palatal sonora (2,5%) una nasal alveolar (2,5%) o una oclusiva bilabial sonora (2,5%) que una percusiva alveolar (1,7%).

Tras consonante, en cambio, el hablante elide el sonido en la mayoría de los casos (79,2%). Alguna vez, opta por realizar una oclusiva bilabial sonora (12,5%) y como última solución pronuncia la percusiva alveolar (8,3%). Así pues, en ambos contextos la pronunciación correcta de la percusiva alveolar aparece con muy poca frecuencia. A pesar de que tenemos muchos más casos de percusiva alveolar en

contexto intervocálico¹², vemos que para el informante la oclusiva bilabial sonora y la percusiva alveolar configuran las dos últimas soluciones que este pronuncia en la primera grabación. Aun así, dada la diferencia visible en los porcentajes de la percusiva alveolar, podemos decir que es más fácil para el informante pronunciar la percusiva alveolar cuando esta se encuentra tras consonante (8,3%) que cuando se halla en posición intervocálica (1,7%). La prueba del Chi-cuadrado ($P=0,000$) indica que el contexto sí que influye de forma importante en el hecho de que el informante tienda más o menos a realizar el sonido percusivo alveolar.

Al igual que hemos hecho con los sonidos anteriores, esta vez también hemos analizado en función del contexto silábico los datos de la primera grabación para la percusiva alveolar. No obstante, observamos que estos resultados se presentan exactamente idénticos a los del contexto. Ello ocurre porque la percusiva intervocálica siempre es ataque simple y los ataques complejos se dan siempre tras consonante.

Si hacemos una valoración de los datos, vemos que al niño le resulta más difícil pronunciar un sonido en ataque complejo, lo que se refleja en el elevado porcentaje de elisiones¹³, pero cuando lo produce, duda entre menos soluciones. Una de ellas es la percusiva alveolar, que aparece en un porcentaje más elevado de realizaciones en ataque complejo (8,3%) que en ataque simple (1,7%). Parece ser, entonces, que para el informante es más difícil pronunciar la percusiva alveolar en posición de ataque simple que en posición de ataque complejo. La prueba del Chi-cuadrado ($P=0,000$) confirma la hipótesis de que, efectivamente, el contexto silábico sí que influye de esta forma a la hora de realizar la percusiva alveolar.

4.1.3.2 Vibrante alveolar

Como hemos hecho con el análisis de los resultados del resto de sonidos, en primer lugar nos disponemos a analizar de forma global cuántas realizaciones hay en la primera grabación para el sonido vibrante alveolar y qué porcentaje reciben todas

¹² Ello es lógico, porque en español es también mucho más frecuente encontrar la percusiva alveolar en contexto intervocálico que no tras consonante. Además, al hacer que nuestro análisis tenga en cuenta el contexto fonético real; es decir, hemos tenido en cuenta toda la cadena hablada y no hemos tratado los sonidos de forma independiente, se produce una resilabificación que impide que este sonido pueda aparecer en posición de coda. Y de hecho es en posición intervocálica donde la percusiva alveolar se diferencia de la vibrante alveolar.

¹³ En estos casos, para los niños la elisión constituye una forma de simplificar la complejidad que supone pronunciar la percusiva en un contexto tan complicado como es el del ataque complejo. De esta forma convierten el ataque complejo en simple porque para ellos es más fácil de pronunciar. Si clasificáramos este proceso de simplificación según los parámetros de Ingram (1976) pertenecería al grupo de procesos relacionados con la estructura silábica

estas realizaciones respecto a la totalidad de casos de la grabación. De esta forma, sabremos con cuánta frecuencia usa el informante el sonido correcto, en este caso, el vibrante alveolar.

Como podremos observar en el diagrama, en la mayoría de los casos el hablante pronuncia una aproximante dental sonora (46,5%) en lugar de la vibrante alveolar. El segundo sonido más frecuentado por el informante es el de la oclusiva dental sonora (20,9%). Como ya hemos mencionado en el apartado de la percusiva alveolar, estos dos sonidos son alófonos del mismo fonema (/d/) y su punto de articulación está tan solo un poco adelantado al del sonido correcto, por lo que podemos decir que el hablante está experimentando con los sonidos y que poco a poco se va acercando a lo que sería la pronunciación de las róticas. En menor porcentaje, encontramos que el infante también usa otros sonidos en lugar de la vibrante alveolar como son la oclusiva velar sonora (14%), la nasal alveolar (7%), la lateral alveolar (4,7%) y el sonido [dr] (4,7%). Además, alguna que otra vez, el hablante recurre a la elisión del sonido en cuestión (2,3%).

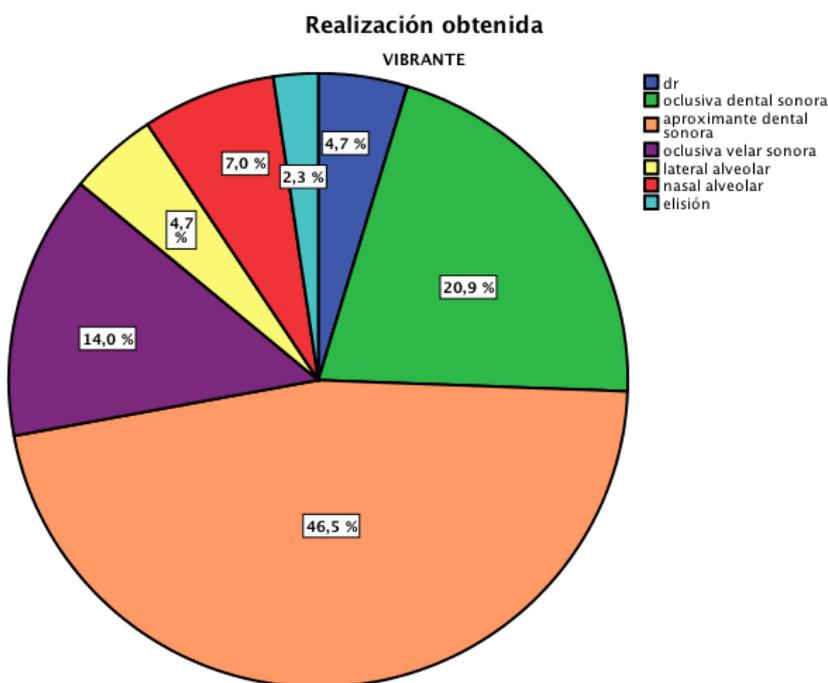


Figura 4: porcentaje de realizaciones para la vibrante alveolar en la primera grabación

A continuación, presentamos una tabla donde se indican las diferentes pronunciaciones que ha ejecutado el informante durante la primera grabación, el porcentaje correspondiente a cada una de estas realizaciones y el tipo de modificación que se ha producido en el sonido empleado en comparación con el sonido que el

hablante debería haber pronunciado, es decir, el vibrante alveolar.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
[dr]	2	4,7	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado + punto de articulación correcto y modo de articulación ¹⁴
Oclusiva dental sonora	9	20,9	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Aproximante dental sonora	20	46,5	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Oclusiva velar sonora	6	14,0	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Lateral alveolar	2	4,7	modo de articulación cambiado
Nasal alveolar	3	7,0	modo de articulación cambiado
Elisión	1	2,3	supresión del sonido

Tabla 9: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la vibrante alveolar en la primera grabación

Como bien podemos ver en la tabla, en todas las realizaciones el informante cambia el modo de articulación del sonido respecto a la vibrante alveolar. La mayoría de las veces el hablante adelanta el punto de articulación (72,1%) realizando el sonido situando el ápice de la lengua entre los incisivos superiores y no en los alveolos, pese a que son puntos próximos. Hay también, algunas realizaciones en las que el infante efectúa bien el punto de articulación pero en los que falla en el modo de articulación (11,7%). Por último, encontramos un pequeño porcentaje (2,3%) en el que el hablante

¹⁴ En este caso, el hablante realiza dos sonidos en el lugar donde debe pronunciar solo uno. Primeramente adelanta el punto y cambia el modo de articulación y después realiza un punto de articulación correcto pero falla en el modo de articulación porque pronuncia una percusiva en lugar de una vibrante. Resulta muy interesante esta solución, porque es el paso previo que puede ayudar a la vibración.

decide elidir el sonido.

Con estos datos podemos decir que el infante algunas veces está bastante cerca de conseguir el sonido que se pretende elicitarse, esto es, el vibrante alveolar. Sin embargo, no acaba de encontrar la conjunción entre modo y punto de articulación exactos que la pronunciación de dicho sonido requiere. Cabe señalar que es el primer sonido de los analizados en el que el informante no ha llegado a realizar correctamente ninguno de los casos. Por lo tanto, suponemos que para el hablante es el sonido más difícil de pronunciar. Ello corrobora lo que ya hemos comentado con anterioridad: las róticas constituyen los sonidos más difíciles de adquirir. En especial la vibrante alveolar porque necesita sumo control de los órganos articulatorios, para hacer la fuerza justa con la lengua en la zona indicada y aplicarle la corriente de aire necesaria para hacer que esta vibre.

Respecto a la primera de las soluciones de la tabla, [dr], resulta una solución muy interesante, porque es el paso previo para adquirir la vibración. Tanto los ejercicios utilizados por logopedas para enseñar a pronunciar este sonido, como los que, adaptados de esta disciplina, propone el método verbotonal de corrección fonética, incluyen esta combinación [dr] como paso intermedio entre realizaciones simples ([d] o [r], cuando ya sabe producir la percusiva) y la vibrante. En este sentido, podríamos considerar que, si utiliza esta combinación, está en el buen camino para obtener más adelante una vibrante. Sin embargo, en nuestro informante esta solución es, por ahora, anecdótica (2 casos).

En la siguiente tabla, presentamos las realizaciones de la primera grabación en función del contexto fonético en el que se encuentran para tratar de ver si este influye o no de manera significativa en la correcta pronunciación del sonido vibrante alveolar.

		CONTEXTO					
		Intervocálica		Tras pausa		Tras consonante	
		casos	%	casos	%	casos	%
	Dr	0	0	0	0	2	14,3

REALIZACIÓN OBTENIDA	Oclusiva dental sonora	5	25,0	3	33,3	1	7,1
	Aproximante dental sonora	13	65,0	3	33,3	4	28,6
	Oclusiva velar sonora	2	10,0	2	22,2	2	14,3
	Lateral alveolar	0	0	1	11,1	1	7,1
	Nasal alveolar	0	0	0	0	3	21,4
	Elisión	0	0	0	0	1	7,1
	Total	20	100	9	100	14	100

Tabla 10: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la vibrante alveolar en la primera grabación

Si observamos los datos vemos que en posición intervocálica el hablante realiza el mayor número de casos como aproximantes dentales sonoras (65%). Como segunda opción, en posición intervocálica el hablante decide pronunciar como oclusiva dental sonora (25%) lo que debería ser una vibrante alveolar. De hecho, esto también ocurría con la percusiva y parece lógico que así sea porque en realidad esta solo se diferencia de la vibrante alveolar por la vibración múltiple que provoca el aire al pasar por los órganos articulatorios, en concreto la lengua, que obstruye de forma parcial la salida del aire situando su ápice suavemente sobre los alveolos. A pesar de que, como se ha descrito en la introducción, la articulación de los dos sonidos supone movimientos distintos (en el caso de la múltiple actúan diferencias de presión), parece que la realización vibrante pasa normalmente¹⁵ por haber adquirido previamente la forma percusiva. Por lo tanto, el niño debería pasar por un mismo proceso para intentar producir ambos sonidos, aunque en el caso de la vibrante tenga que dar todavía un paso más.

Volviendo a las múltiples realizaciones empleadas por el informante, nos percatamos de que hay una tercera solución que el hablante emplea en posición intervocálica en lugar de la vibrante alveolar, esta es la oclusiva velar sonora (10%).

Cuando la vibrante alveolar se encuentra tras pausa, el informante pronuncia o

¹⁵ Sin embargo, no siempre sucede así: hay niños que desde un momento muy inicial producen correctamente la vibrante pero no la simple. Esto ocurre precisamente porque son movimientos muy distintos y puede que estos niños hayan aprendido la vibración de forma independiente.

bien una aproximante dental sonora (33,3%) o bien una oclusiva dental sonora (33,3%), los dos sonidos que emplea de forma mayoritaria también en posición intervocálica pero esta vez igualados en frecuencia de uso. Sin embargo, en posición post-pausal el infante pronuncia dos sonidos más, aunque con menor frecuencia que estos: la oclusiva velar sonora (22,2%) y la lateral alveolar (11,1%).

La posición tras consonante parece ser el contexto más dificultoso para el informante pues emplea cantidad de sonidos distintos en lugar de la vibrante alveolar, hay una gran vacilación. Como en los dos contextos anteriores, el más frecuente es la aproximante dental sonora (28,6%). El segundo sonido más usado por el hablante es, en este caso, la nasal alveolar (21,4%). En tercer lugar, encontramos que el informante o bien emplea el sonido [dr] (14,3%), o bien pronuncia la oclusiva velar sonora (14,3%). Además, este decide utilizar con menos frecuencia sonidos alternativos como la oclusiva dental sonora (7,1%) y la lateral alveolar (7,1%). También hace uso de alguna elisión (7,1%).

Así pues, por la cantidad de sonidos entre los que oscila el hablante en la primera grabación, parece que a la hora de pronunciar la vibrante alveolar el contexto más difícil es cuando el sonido se encuentra tras consonante porque, como ya hemos comentado, es el contexto en el que emplea más realizaciones distintas. El siguiente contexto más complicado para él es en el que la vibrante alveolar se encuentra tras pausa. Por último, el contexto en el que el informante parece dudar menos, es decir, en el que las pronunciaciones se reducen a unos pocos sonidos, es en el que la vibrante alveolar se encuentra en posición intervocálica. No obstante, cabe remarcar que el informante no llega a pronunciar correctamente el sonido elicitado en ninguno de los tres contextos y que la prueba del Chi-cuadrado determina que el contexto fonético no influye de manera significativa en la realización correcta o incorrecta del sonido vibrante alveolar ($P=0,069$).

Seguidamente, presentaríamos una tabla a través de la que analizamos los datos de las realizaciones correspondientes para la vibrante alveolar en función del contexto silábico en el que se encuentra dicho sonido para ver si, en este caso, el contexto silábico influye en el porcentaje de acierto o error de la pronunciación de la vibrante alveolar por parte del informante. No obstante, la vibrante alveolar solo puede aparecer en posición de ataque simple¹⁶.

¹⁶ También puede aparecer en posición implosiva o de coda, pero por motivos de organización de los resultados, como hemos comentado previamente, hemos considerado esta posición como un grupo aparte.

4.1.3.2 Implosiva

En las próximas líneas, nos disponemos a analizar el tercer tipo de róticas, las que se encuentran en posición implosiva. Como ya hemos comentado anteriormente, creemos conveniente hacer esta distinción porque las róticas a final de sílaba se comportan de forma especial, ya que su realización es correcta tanto si se pronuncia como percusiva alveolar como si se realiza vibrante alveolar.

En primer lugar, expondremos los datos sobre el recuento total de casos de cada una de las realizaciones que aparecen en el lugar de la rótica implosiva y el porcentaje de los mismos para constatar la frecuencia de uso de cada uno de ellos en la primera grabación. En segundo lugar, analizaremos los datos de la rótica implosiva en función del contexto fonético y, en tercer lugar, haremos lo mismo con los datos de la rótica implosiva en función de la posición en la sílaba.

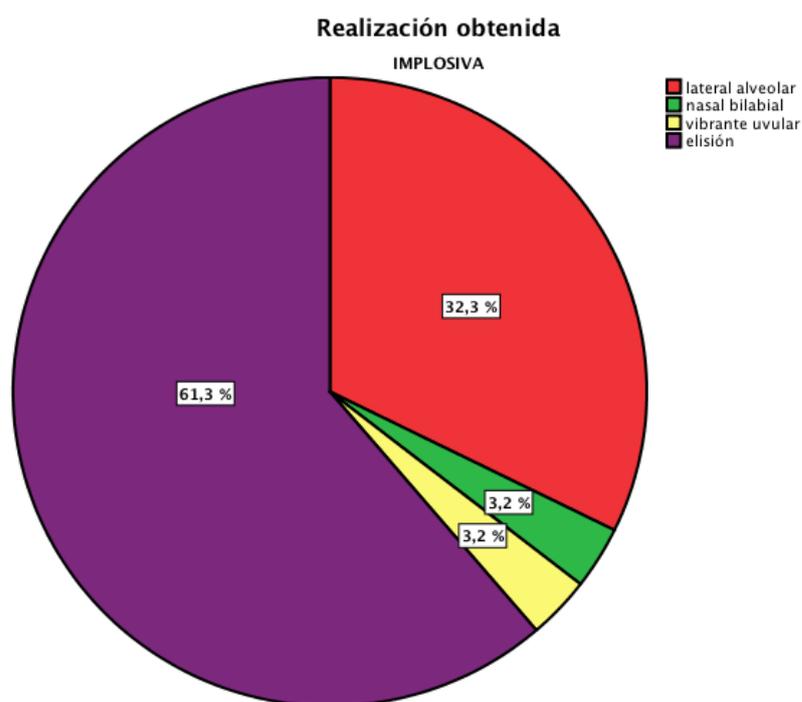


Figura 5: porcentaje de realizaciones para la rótica implosiva en la primera grabación

En la gráfica vemos que la mayoría de veces el niño no realiza ningún sonido (61,3%) dónde debería pronunciar la rótica implosiva. Sin embargo, cuando no elide el sonido pronuncia una lateral alveolar (32,3%) en el mismo contexto. En algunos

momentos, muy pocos, pronuncia o bien la nasal bilabial (3,2%) o bien la vibrante uvular (3,2%).

A continuación, exponemos la siguiente tabla donde se indican el número de casos y los porcentajes de cada una de las distintas realizaciones que el hablante usa en esta primera grabación. Además, indicamos en ella el tipo de modificación articulatoria que realiza el informante al pronunciar cualquier otro sonido que no sea el rótico implosivo¹⁷.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Lateral alveolar	10	32,3	modo de articulación cambiado
Nasal bilabial	1	3,2	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Vibrante uvular ¹⁸	1	3,2	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Elisión	19	61,3	supresión del sonido

Tabla 11: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la rótica implosiva en la primera grabación

Como hemos podido observar, el informante no emplea nunca el sonido que pertorcaría sino que decide elidirlo de forma bastante habitual (61,3%). Además, aparte del uso de la elisión, también vemos que en la mayoría del resto de sonidos que produce el niño (32,3%) realiza bien el punto de articulación pero cambia el modo de articulación. En todos los casos se cambia el modo de articulación pero encontramos una minoría (6,4%) en los que a veces se adelanta el punto de articulación (nasal bilabial) y a veces se atrasa (vibrante uvular). Por todos estos motivos, suponemos que resulta muy complicado para el hablante realizar la rótica implosiva ya que, como hemos mencionado anteriormente, este no consigue realizar ninguna.

¹⁷ Como hemos mencionado en múltiples ocasiones, las róticas implosivas pueden ser tanto percusivas como vibrantes alveolares. Así pues, en este caso el tipo de modificación articulatoria dependerá del sonido empleado. En cualquier caso, ambos sonidos reciben el mismo punto de articulación.

¹⁸ Vale la pena tener en cuenta esta solución que emplea el informante porque, aunque la usa de forma prácticamente anecdótica (encontramos solo un caso), se trata de un sonido que no pertenece a los sonidos propios del español. Como mencionamos en el marco teórico, no es extraño que esto suceda en el periodo de adquisición de los fonemas que configurarán el sistema fónico del niño.

Acto seguido, como hemos apuntado al inicio de este apartado, exponemos una tabla mediante la cual nos dispondremos a analizar en función del contexto fonético los datos referentes a las róticas implosivas extraídos de la primera grabación. De esta manera sabremos si es posible que este pueda influir o no de forma relevante en la correcta o incorrecta articulación del sonido rótico cuando el mismo se encuentra en posición implosiva.

		CONTEXTO			
		Ante consonante		Prepausal	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Lateral alveolar	10	41,7	0	0
	Nasal bilabial	1	4,2	0	0
	Vibrante uvular	1	4,2	0	0
	Elisión	12	50,0	7	100
	Total	24	100	7	100

Tabla 12: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la rótica implosiva en la primera grabación

Como se nos muestra en la tabla, vemos que en contexto preconsonántico el informante hace un uso mayoritario de la elisión (50%). Como segundo sonido más frecuente, encontramos la lateral alveolar (41,7%). El resto de sonidos que se usan en lugar de la rótica implosiva, aparecen ya con menor frecuencia en la grabación. Se trata de la nasal bilabial (4,2%) y la vibrante uvular (4,2%). En cambio, en contexto prepausal, el informante solamente practica la elisión (100%). Parece ser que el hablante realiza estos sonidos de forma totalmente arbitraria, ya que todavía le cuesta mucho realizar las róticas. De hecho, como ya hemos comentado anteriormente, no llega a realizar ninguna de forma correcta. La prueba del Chi-cuadrado concluye que no existe influencia significativa sobre la realización de la rótica implosiva por parte del contexto fonético en el que esta se encuentra ($P=0,127$), aunque cabe destacar que la única solución en posición prepausal es la elisión. Posiblemente el número tan escaso de casos en uno de los contextos impide que la prueba salga significativa.

Normalmente, ahora habríamos analizado si ocurre lo mismo con el contexto silábico tal y como hemos hecho con el resto de sonidos. Es decir, trataríamos de

averiguar si el contexto silábico influye en la correcta realización por parte del hablante del sonido rótico. No obstante, este sonido ya se encuentra en una única posición silábica, la implosiva. Por lo tanto, todos los casos que pertenecen a la rótica implosiva se encuentran en posición de coda y con un único contexto no podemos llevar a cabo este tipo de análisis.

4.2 Segunda grabación

4.2.1 Fricativa interdental sorda

En primer lugar, analizaremos los datos más generales extraídos de la segunda grabación. Estos incluyen la siguiente información: número de casos y porcentaje de las distintas realizaciones empleadas por el informante.

En la gráfica que sigue, podemos ver cómo el informante realiza la mayoría de casos correctamente, es decir, como fricativas interdentales (85,1%). No obstante, en algunos momentos todavía sigue usando otros sonidos en el lugar donde debería aplicar el fricativo interdental como por ejemplo la fricativa alveolar (10,6%). A veces, aunque con mucha menos frecuencia, vemos que en lugar de pronunciar el sonido pertinente u otro alternativo decide elidirlo (4,3%).

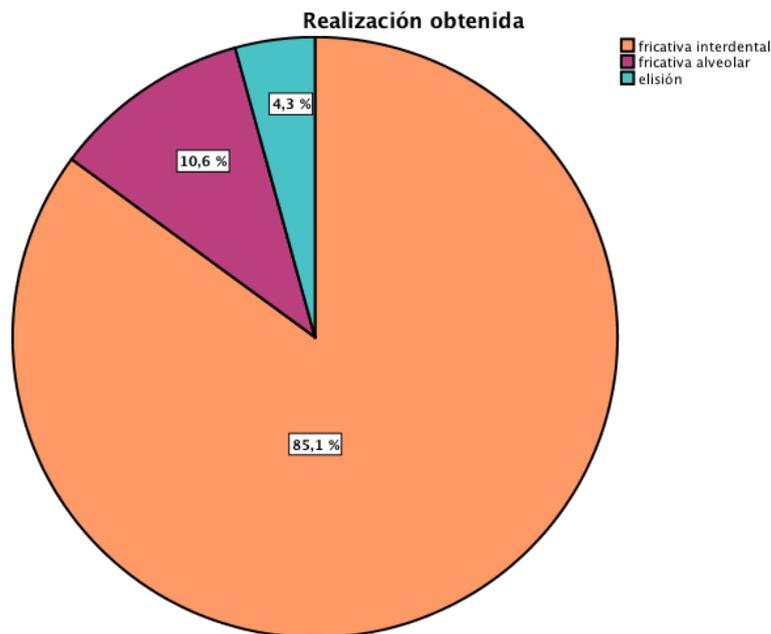


Figura 6: porcentaje de realizaciones para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

Seguidamente, para que todo quede más claro, presentamos estos datos en una tabla y ampliamos su información añadiendo el tipo de alteración articulatoria que afecta a los sonidos realizados en lugar del fricativo interdental.

Realización	Frecuencia (n° de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Fricativa interdental	40	85,1	ninguna
Fricativa alveolar	5	10,6	punto de articulación atrasado
Elisión	2	4,3	supresión del sonido

Tabla 13: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

Como la tabla nos muestra, el hablante no duda entre una gran variedad de sonidos sino que la mayoría de veces realiza el sonido de forma correcta. También vemos que el informante elide el sonido en algún caso. Por el contrario, en el resto de ocasiones emplea la fricativa alveolar, sonido cuya producción solamente varía el punto de articulación respecto a la fricativa interdental. Así pues, vemos que el infante está muy cerca de realizar la totalidad de los sonidos fricativos interdental de forma correcta.

Nos disponemos, ahora, a analizar los datos de esta segunda grabación en función del contexto fonético para averiguar si este influye de forma significativa en los resultados de la misma. A continuación, exponemos los datos pertinentes en forma de tabla y, acto seguido, nos disponemos a comentarlos.

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Tras pausa		Ante pausa		Ante consonante	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	22	88,0	6	85,7	6	85,7	5	71,4	1	100
	Fricativa alveolar	3	12,0	0	0	0	0	2	28,6	0	0
	Elisión	0	0	1	14,3	1	14,3	0	0	0	0
	Total	25	100	7	100	7	100	7	100	1	100

Tabla 14: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

Tal y como se nos muestra en la tabla sobre las diferentes pronunciaciones que el informante lleva a cabo en la segunda grabación, vemos que el mayor porcentaje pertenece a la pronunciación de la fricativa interdental. Es decir, el sonido que esperamos que se de en las condiciones habituales.

En posición intervocálica, encontramos el mayor porcentaje de acierto ya que el hablante pronuncia como fricativas interdental un gran número de casos (88%). El resto de casos, en posición intervocálica, son realizados por el hablante como fricativas alveolares (12%). Sin embargo, tras consonante y tras pausa no ocurre lo mismo. En estos dos contextos el informante sí que realiza la gran mayoría como fricativas interdental (85,7%) pero en los demás casos decide elidir dicho sonido (14,3%). En contexto prepausal, no obstante, obtenemos resultados muy parecidos a los del primer contexto, es decir, el intervocálico. En gran parte de los casos se realiza la fricativa interdental (71,4%) y el resto se produce como fricativa alveolar (28,6%). Por último, hallamos el contexto preconsonántico en el que todos los casos se realizan correctamente, esto es, como fricativas interdental. A pesar de ello, no podemos decir que esta referencia sea muy relevante porque solo contamos con un único caso en este contexto. Si bien es cierto que los datos no parecen revelar influencias importantes del contexto sobre las realizaciones obtenidas, la prueba del Chi-cuadrado tampoco considera que se den dichas influencias ($P=0,370$).

Para completar nuestro análisis acerca del comportamiento del infante frente a la pronunciación de la fricativa interdental, hemos querido comprobar si, al contrario que el contexto fonético, el contexto silábico ha podido ejercer alguna influencia sobre los resultados de las realizaciones en esta segunda grabación.

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	33	86,8	7	77,8
	Fricativa alveolar	3	7,9	2	22,2
	Elisión	2	5,3	0	0
	Total	38	100	9	100

Tabla 15: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

Como observamos en la tabla, el informante pronuncia la mayoría de casos con la fricativa interdental tanto en posición de ataque (86,8%) como en posición de coda (77,8%). En posición de ataque vemos que, a parte del sonido fricativo interdental, el informante se sirve también del sonido fricativo alveolar (7,9%) y de algunas elisiones (5,3%). En posición de coda nos encontramos prácticamente con la misma situación: la mayoría de realizaciones se producen como fricativas interdentales (77,8%) mientras que el resto de casos se pronuncian como fricativos alveolares (22,2%). En este caso, vemos que el hablante no recurre a las elisiones en posición de coda, pero no podemos decir que su ausencia sea síntoma de que para el hablante sea más fácil pronunciar la fricativa interdental en esta posición porque esta recibe menos porcentaje que en posición de ataque.

Después de haber analizado los datos en función del contexto silábico no podemos afirmar que este influya fuertemente en el porcentaje de realizaciones correctas o incorrectas de la fricativa interdental. La prueba del Chi-cuadrado determina que los datos no revelan influencia significativa por parte del contexto silábico hacia las realizaciones obtenidas en la segunda grabación ($P=0,378$).

4.2.2 Fricativa alveolar sorda

Respecto al análisis de los datos del sonido fricativo alveolar presentes en la segunda grabación, nos disponemos a mostrar primero los resultados más generales de la misma. Dicho de otra manera, presentaremos un diagrama de sectores donde indicaremos cada una de las distintas realizaciones que nos ha brindado el informante con la intención de conocer con qué frecuencia usa el sonido fricativo interdental cuando corresponde.

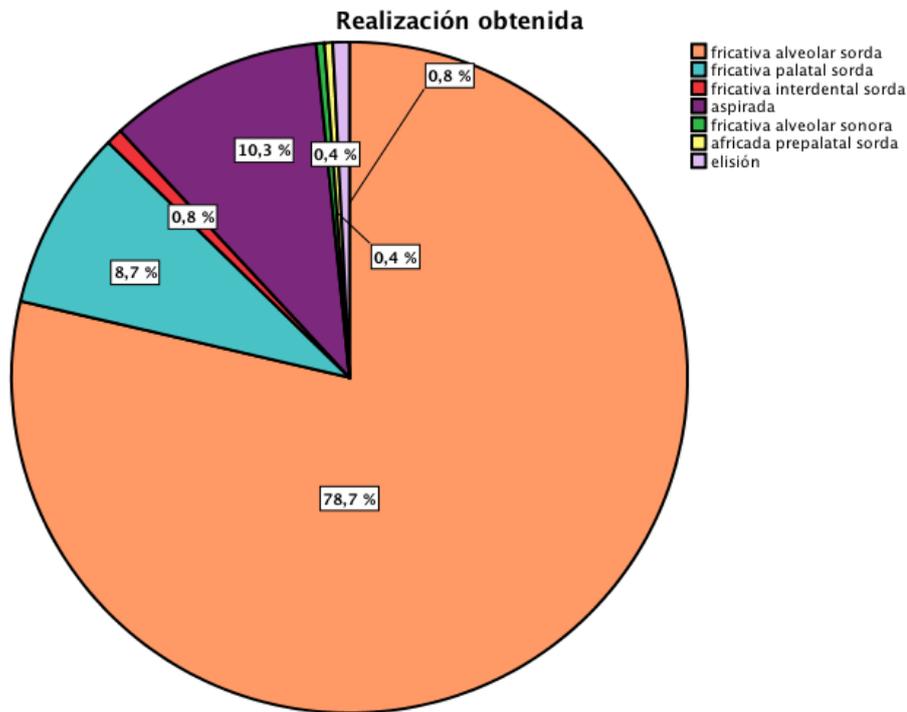


Figura 7: porcentaje de realizaciones para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

Como vemos, el informante realiza un gran número de casos como fricativa alveolar (78,7%). Algunas veces utiliza la aspirada (10,3%), otras usa la fricativa palatal sorda (8,7%) y en contadas ocasiones usa la fricativa interdental sorda (0,8%), la elisión (0,8%), la fricativa alveolar sonora (0,4%) o la africada prepalatal sorda (0,4%).

Aunque es cierto que la mayoría de las realizaciones se producen tal y como se esperaría, el informante también emplea otros sonidos en lugar de la fricativa alveolar. Seguidamente, organizaremos estos datos en una tabla indicando el número de casos para cada una de las distintas realizaciones y su porcentaje, además de comentar la clase de alteración articulatoria que se produce al pronunciar un sonido distinto al fricativo alveolar.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Fricativa alveolar sorda	199	78,7	ninguna
Fricativa palatal sorda	22	8,7	punto de articulación atrasado
Fricativa interdental sorda	2	0,8	punto de articulación adelantado
Aspirada	26	10,3	punto de articulación atrasado

Fricativa alveolar sonora	1	0,4	ninguna ¹⁹
Africada prepalatal sorda	1	0,4	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Elisión	2	0,8	supresión del sonido

Tabla 16: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

Si observamos la tabla veremos que la mayoría de las realizaciones que son distintas a la fricativa alveolar sorda se diferencian de esta en el punto de articulación, excepto un pequeño porcentaje de casos en los que el informante o bien cambia la sonoridad (fricativa alveolar sonora) o bien cambia el punto y modo de articulación (africada prepalatal sorda) o directamente elide el sonido. Basándonos en este hecho podemos decir que el hablante realiza bastantes pronunciaciones correctas y que en las pocas veces en las que yerra lo hace solamente variando el punto de articulación, normalmente atrasándolo.

Siguiendo con el análisis de las realizaciones efectuadas por el informante en la segunda grabación por lo que a las fricativas alveolares sordas se refiere, presentamos un cuadro mediante el cual examinaremos las realizaciones producidas por el hablante en función del contexto fonético y miraremos si este influye o no de forma significativa sobre los resultados.

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Ante consonante		Tras pausa		Prepausal	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
	Fricativa alveolar sorda	36	78,3	6	75,0	29	49,2	58	85,3	70	97,2
	Fricativa palatal sorda	9	19,6	1	12,5	3	5,1	8	11,8	1	1,4

¹⁹ En este caso no se produce cambio ni en el punto ni en el modo de articulación sino que la diferencia de este sonido respecto al correcto, la fricativa alveolar sorda, radica en la sonoridad puesto que el sonido que se pretende analizar es sordo y el pronunciado aquí es sonoro.

REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental sorda	0	0	0	0	0	0	1	1,5	1	1,4
	Aspirada	1	2,2	0	0	24	40,7	1	1,5	0	0
	Fricativa alveolar sonora	0	0	0	0	1	1,7	0	0	0	0
	Africada prepalatal sorda	0	0	1	12,5	0	0	0	0	0	0
	Elisión	0	0	0	0	2	3,4	0	0	0	0
	Total	46	100	8	100	59	100	68	100	72	100

Tabla 17: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

Si contemplamos la tabla, podemos ver qué ocurre en cada uno de los contextos, es decir, en qué contexto hay más variedad de sonidos, cuál es el contexto en el que el informante ha acertado al pronunciar la mayoría de casos con una fricativa alveolar sorda, etc.

Primeramente, observamos que en todos los contextos la forma mayoritaria empleada por el hablante es el sonido correcto, esto es, el fricativo alveolar sordo. Veamos ahora qué sucede con el resto de casos. En posición intervocálica el segundo sonido más frecuentado por el informante es la fricativa palatal sorda (19,6%). Además, vemos que el hablante también hace uso de la aspirada (2,2%) pero con una frecuencia escasa. Tras consonante, después de la fricativa alveolar sorda el informante emplea o bien la fricativa palatal sorda (12,5%) o bien la africada prepalatal sorda (12,5%). Ante consonante, como segunda opción manejada por el hablante de forma frecuente encontramos la aspirada (40,7%). En este caso, nos percatamos de que esta segunda solución tiene un porcentaje mucho más alto que en el resto de contextos, está más igualada en frecuencia con la fricativa alveolar sorda. En tercer lugar, tenemos la fricativa palatal sorda (5,1%), seguida de la elisión (3,4%) y la fricativa alveolar sonora (1,7%). Tras pausa la segunda realización más usada es la fricativa palatal sorda (11,8%), como ya ocurría en los contextos intervocálico y tras consonante. En la siguiente realización más utilizada encontramos que el hablante se sirve de dos opciones: o bien realiza la fricativa interdental sorda (1,5%) o bien elide el sonido

(1,5%). Por último, vemos que en contexto prepausal después de la fricativa alveolar sorda, el hablante se debate entre dos soluciones: unas veces emplea la fricativa palatal sorda (1,4%), otras, la fricativa interdental sorda (1,4%).

Vale destacar que el mayor porcentaje de acierto en la pronunciación de la fricativa alveolar sorda por parte del informante se encuentra en contexto prepausal (97,2%) y que es ante consonante el contexto en el que usa mayor variedad de sonidos. Así pues, podemos decir que en contexto prepausal es más fácil que el hablante pronuncie la fricativa alveolar sorda y que, por contra, ante consonante es el contexto más difícil. La prueba del Chi-cuadrado revela que el contexto fonético influye significativamente en los resultados ($P=0,000$) y, por lo tanto, esta clasificación se ve corroborada. Es decir, sí que existe un contexto en el que, para el informante, es más fácil pronunciar la fricativa alveolar sorda que en otros.

Para finalizar con el estudio sobre las fricativas alveolares sordas que aparecen en la segunda grabación, analizaremos los resultados de la misma relacionándolos con el contexto silábico en el que se encuentra el sonido observado, es decir, el fricativo alveolar sordo. A continuación, exponemos una tabla que contiene el número de casos y el porcentaje asociado a cada uno de los contextos silábicos presentes en la segunda grabación. De esta forma podremos averiguar si la posición en la sílaba también influye sustancialmente en los resultados de la grabación. Dicho de otra manera, podremos saber si existe un contexto silábico que facilite o dificulte la realización de la fricativa alveolar sorda o no.

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	99	83,2	100	74,6
	Fricativa palatal sorda	17	14,3	5	3,7
	Fricativa interdental sorda	1	0,8	1	0,7
	Aspirada	1	0,8	25	18,7
	Fricativa alveolar sonora	0	0	1	0,7

	Africada prepalatal sorda	1	0,8	0	0
	Elisión	0	0	2	1,5
	Total	119	100	134	100

Tabla 18: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

Tal y como podemos ver en la tabla, es en posición de ataque donde se encuentra el mayor número de fricativas alveolares sordas pronunciadas (83,2%). En este mismo contexto, el segundo sonido más usado por el hablante es el fricativo palatal sordo (14,3%). El tercer puesto se debate entre la fricativa interdental sonora (0,8%), la africada prepalatal sorda (0,8%) y la aspirada (0,8%).

En posición de coda el sonido más usado por el informante es también el fricativo alveolar sordo (74,6%) seguido en frecuencia de uso por la aspirada (18,7%), la fricativa palatal sonora (3,7%), la elisión (1,5%), la fricativa alveolar sonora (0,7%) y la fricativa interdental sorda (0,7%).

Como ya hemos mencionado, en posición de ataque se realizan más fricativas alveolares sordas. Además, vemos que es el contexto silábico en el que el hablante vacila entre menos sonidos diferentes. Por consiguiente, podemos decir que para el informante es mucho más fácil realizar la fricativa alveolar sorda cuando esta se encuentra en posición de ataque que en posición de coda. La prueba del Chi-cuadrado también apunta a que el contexto silábico es muy significativo, es decir, que influye fuertemente en los resultados obtenidos ($P=0,000$).

4.2.3 Róticas

Nos disponemos, ahora, a analizar la pronunciación de las róticas en la segunda grabación. Al igual que sucedió antes, hemos decidido dividir el estudio de este sonido en tres apartados: primero, nos dedicaremos a observar qué pasa con la percusiva alveolar. Seguidamente, nos dispondremos a hacer lo pertinente con la vibrante alveolar y finalizaremos con el estudio de las róticas que se encuentran en posición implosiva y que, por ende, pueden ser realizadas tanto como percusivas que como vibrantes.

4.2.3.1 Percusiva alveolar

En primer lugar, expondremos un diagrama de sectores seguido de una tabla con la finalidad de averiguar con qué frecuencia el informante hace uso de la percusiva alveolar y del resto de sonidos que emplea en su lugar. Además, también concretaremos el tipo de modificación articulatoria que se produce en cada uno de los sonidos alternativos respecto al sonido que se desea obtener, es decir, la percusiva alveolar.

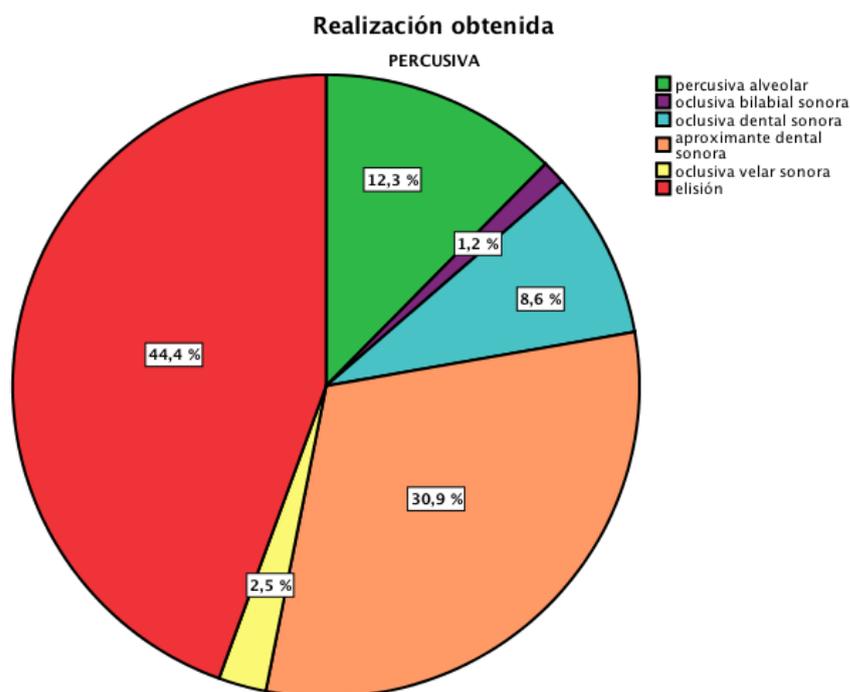


Figura 8: porcentaje de realizaciones para la percusiva alveolar en la segunda grabación

En la gráfica podemos apreciar que, en la mayoría de los casos, el informante se sirve de la elisión (44,4%) en lugar de pronunciar la percusiva alveolar. Como segunda opción el hablante realiza la aproximante dental sonora (30,9%). La percusiva alveolar (12,3%), en este caso, se presenta como la tercera opción más usada por el informante. Como soluciones alternativas, el hablante emplea la oclusiva dental sonora (8,6%), la oclusiva velar sonora (2,5%) y la oclusiva bilabial sonora (1,2%).

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Percusiva alveolar	10	12,3	ninguna
Oclusiva bilabial sonora	1	1,2	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado

Oclusiva dental sonora	7	8,6	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Aproximante dental sonora	25	30,9	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Oclusiva velar sonora	2	2,5	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Elisión	36	44,4	supresión del sonido

Tabla 19: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la percusiva alveolar en la segunda grabación

Tal y como se expone en la tabla, vemos que la mayoría de las veces el informante decide elidir el sonido en lugar de pronunciar la percusiva alveolar (44,4%). Cuando el hablante decide realizar un sonido, resulta que el escogido no es el acertado sino que el infante normalmente lleva a cabo sonidos en los que se adelanta el punto de articulación (40,7%) respecto al sonido percusivo alveolar. Solamente encontramos un sonido en el que se atrasa el punto de articulación, se trata del caso de la oclusiva velar sonora cuya aparición en la grabación es prácticamente nula (2,5%).

Acto seguido, nos dedicaremos a analizar los sonidos pronunciados en el lugar de la percusiva alveolar en función del contexto fonético. Ello nos permitirá averiguar si realmente el contexto influye exponencialmente en los resultados de esta segunda grabación. Esto es, si dependiendo del contexto fonético en el que se encuentra el sonido percusivo alveolar se hace más fácil para el informante pronunciar dicho sonido.

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras consonante	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	8	16,7	2	6,1
	Oclusiva bilabial sonora	1	2,1	0	0

	Oclusiva dental sonora	7	14,6	0	0
	Aproximante dental sonora	25	52,1	0	0
	Oclusiva velar sonora	2	4,2	0	0
	Elisión	5	10,4	31	93,9
	Total	48	100	33	100

Tabla 20: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la percusiva alveolar en la segunda grabación

En la tabla podemos ver que la mayoría de las realizaciones que se dan en posición intervocálica son aproximantes dentales sonoras (52,1%). Como segunda opción más utilizada por el informante encontramos la forma correcta, es decir, la percusiva alveolar (16,7%). El tercer sonido más empleado por el hablante en posición intervocálica es la oclusiva dental sonora (14,6%), seguido de la elisión (10,4%), la oclusiva velar sonora (4,2%) y la oclusiva bilabial sonora (2,1%). En posición tras consonante, en cambio, vemos que el mayor porcentaje son elisiones (93,9%), como muestran los datos más generales arriba expuestos. En este mismo contexto, hallamos la percusiva alveolar sorda (6,1%) como segundo y último recurso más empleado por el hablante.

Parece ser, pues, que en posición post-consonántica el informante tiene mucho más claro el sonido que debe pronunciar, ya que cuando se decide a pronunciarlo lo hace correctamente. En cambio, aunque en posición intervocálica también encontramos que el sonido pertinente se utiliza en segunda instancia, vemos que el informante oscila entre una variedad de sonidos mucho mayor. De este análisis, entonces, se concluye que el contexto fonético sí que influye de manera importante en los resultados de la grabación por lo que a porcentaje y probabilidad de acierto se refiere. La prueba del Chi-cuadrado también muestra que el contexto fonético es muy significativo a la hora de pronunciar la percusiva alveolar sorda ($P=0,000$).

Para tratar de completar este análisis de la segunda grabación acerca de la percusiva alveolar, a continuación examinaremos los datos de la misma en función del

contexto silábico. Ello nos permitirá saber si la posición silábica en la que se encuentra el sonido influye en el hecho de que el hablante tienda a realizarlo correctamente o no. Tal y como ha sucedido con la primera grabación, volvemos a encontrarnos con que los resultados del contexto fonético intervocálico coinciden con los del ataque simple y que ocurre lo mismo con los resultados del ataque complejo y del contexto tras consonante.

Analizando estos datos, podemos concluir que la posición de ataque simple es en la que el hablante duda más porque es en la que realiza muchos sonidos distintos. Pese a ello, sería la que más favorece que acabe articulando la percusiva alveolar sorda porque tiene más porcentaje de pronunciación del sonido correcto (16,7%) en comparación con la posición de ataque complejo (6,1%). De nuevo, la prueba del Chi-cuadrado indica que el contexto silábico es relevante porque influye significativamente en los resultados ($P=0,000$).

4.2.3.2 Vibrante alveolar

Para realizar el estudio sobre la vibrante alveolar seguiremos el mismo modelo que hemos usado anteriormente con la percusiva alveolar. Primeramente, expondremos los datos más generalizados, indicando la cantidad realizaciones empleadas por el informante para la vibrante alveolar y sus respectivos porcentajes. Estos datos se ven representados en el siguiente diagrama.

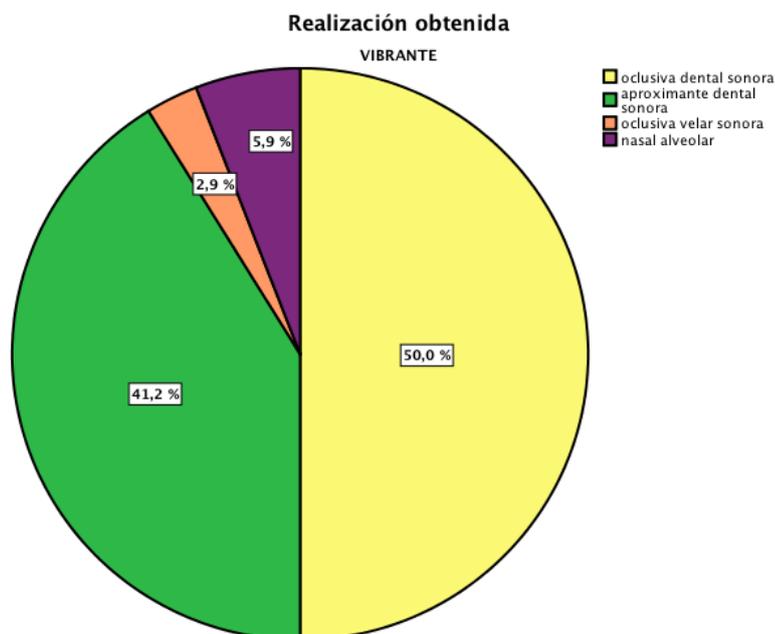


Figura 9: porcentaje de realizaciones para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

Como podemos ver, el informante suele sustituir la vibrante por una oclusiva dental sonora (50%). En el resto de ocasiones acostumbra a emplear la aproximante dental sonora (41,2%). Algunas veces pronuncia la nasal alveolar (5,9%) y muy pocas veces hace uso de la oclusiva velar sonora (2,9%).

A continuación, presentamos una tabla donde esquematizamos estos datos y los ampliamos indicando el número de casos relativos a los porcentajes de cada realización y el tipo de modificación articulatoria que sufren las realizaciones alternativas usadas por el hablante en comparación con el sonido que debería pronunciar, o sea, el vibrante alveolar.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Oclusiva dental sonora	17	50	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Aproximante dental sonora	14	41,2	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Oclusiva velar sonora	1	2,9	punto de articulación atrasado y modo de articulación cambiado
Nasal alveolar	2	5,9	modo de articulación cambiado

Tabla 21: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la vibrante alveolar en la segunda grabación

Tal y como podemos comprobar en la tabla, el informante no logra realizar la vibrante alveolar en ninguno de los casos. En lugar de esta, normalmente emplea una oclusiva dental sonora (50%) o bien una aproximante dental sonora (41,2%), realizaciones en las que el punto de articulación se adelanta respecto a la vibrante alveolar y se cambia el modo de articulación. Rara vez usa otros sonidos como la nasal alveolar (5,9%) o la oclusiva velar sonora (2,9%).

Con la finalidad de profundizar en el análisis de la vibrante alveolar, presentamos la siguiente tabla a partir de la cual estudiaremos los resultados de la segunda grabación en función del contexto fonético. Así, trataremos de averiguar si el contexto fonético influye de forma significativa en la correcta o incorrecta realización

de la vibrante alveolar por parte del informante.

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras pausa	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Oclusiva dental sonora	5	41,7	6	46,2
	Aproximante dental sonora	7	58,3	4	30,8
	Oclusiva velar sonora	0	0	1	7,7
	Nasal alveolar	0	0	2	15,4
	Total	12	100	13	100

Tabla 22: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la vibrante alveolar en la segunda grabación

Los datos de la tabla nos muestran que, en contexto intervocálico, el informante usa corrientemente la aproximante dental sonora (58,3%) en el lugar donde debería pronunciar la vibrante alveolar. Como segunda forma más utilizada por el hablante en este mismo contexto encontramos la oclusiva dental sonora (41,7%). En contexto post-pausal, sin embargo, vemos que el informante emplea muchos más sonidos en vez de la vibrante alveolar. Como forma mayoritaria esta vez emplea la oclusiva dental sonora (46,2%) seguida de la aproximante dental sonora (30,8%). Pero además, de vez en cuando también usa la nasal alveolar (15,4%) y la oclusiva velar sonora (7,7%).

Así pues, podemos decir que este último contexto, tras pausa, es en el que el hablante duda más acerca del sonido que debe realizar y, por consiguiente, el contexto intervocálico es en el que le parece más fácil escoger. No obstante, no podemos obviar el hecho de que en ninguno de los dos contextos el hablante consigue realizar el sonido que se pretende elicitarse, esto es, el vibrante alveolar. Por lo tanto, en este caso corroboramos que el contexto fonético no influye significativamente en la pronunciación de la vibrante alveolar porque el hablante no consigue realizarla en ninguno de los contextos. La prueba del Chi-cuadrado tampoco considera que el contexto influya de forma acentuada en los resultados de la segunda grabación acerca de la vibrante alveolar ($P=0,332$).

Seguidamente, nos disponíamos a analizar los datos de la segunda grabación en función de la posición silábica en la que se encuentra el sonido vibrante alveolar. No obstante, esto no es posible de realizar con este sonido porque en español no podemos encontrarlo en otro contexto que no sea el de ataque simple, que es el contexto del que tenemos casos.

4.2.3.3 Implosiva

A continuación analizaremos los datos correspondientes a la rótica en posición implosiva y, como venimos haciendo a lo largo del trabajo, comenzaremos por determinar qué sonidos utiliza el hablante para la rótica implosiva y qué porcentaje les corresponde.

Como podremos ver gracias a la gráfica que aparece a continuación, a diferencia de lo que ocurría con la vibrante alveolar, el informante produce la mayoría de las realizaciones como percusiva alveolar (44,8%), es decir, la forma que se espera que se pronuncie en condiciones normales. Como segundo sonido más frecuentado por el hablante encontramos el lateral alveolar (37,9%). Además, en lugar de la rótica, el informante emplea la elisión (10,3%) y otros sonidos a los que recurre con menos asiduidad como son: el aproximante dental sonoro (3,4%) y el nasal alveolar (3,4%).

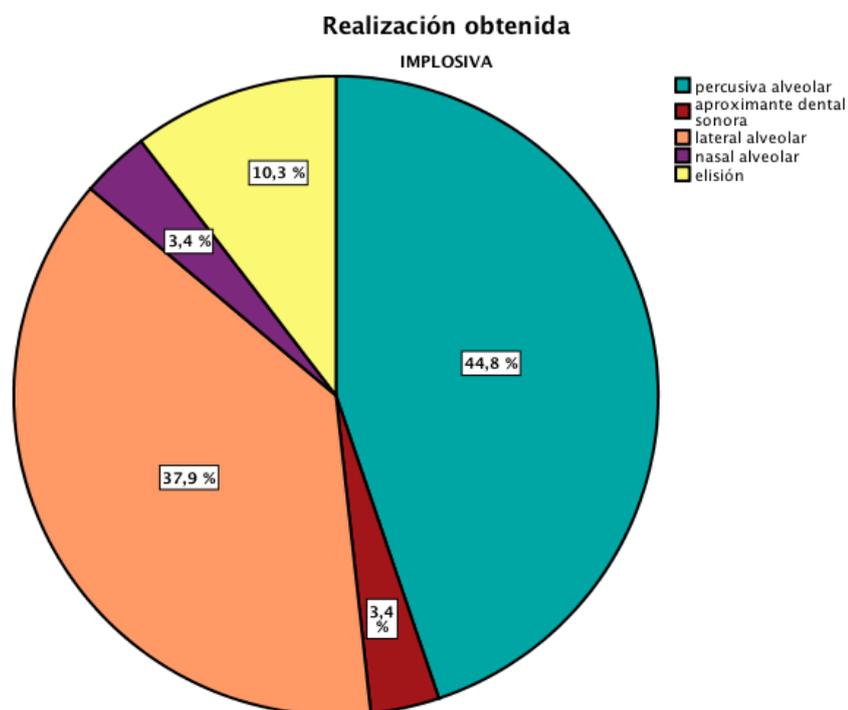


Figura 10: porcentaje de realizaciones para la rótica implosiva en la segunda grabación

Elaboraremos, ahora, una tabla donde recogeremos estos mismos datos y añadiremos el tipo de variación articulatoria que se da en los sonidos pronunciados por el informante en comparación con las características del sonido que debería producir, esto es, el rótico alveolar.

Realización	Frecuencia (nº de casos)	Porcentaje (en %)	Modificación
Percusiva alveolar	13	44,8	ninguna
Aproximante dental sonora	1	3,4	punto de articulación adelantado y modo de articulación cambiado
Lateral alveolar	11	37,9	modo de articulación cambiado
Nasal alveolar	1	3,4	modo de articulación cambiado
Elisión	3	10,3	supresión del sonido

Tabla 23: frecuencia, porcentaje y tipo de modificación de las realizaciones para la rótica implosiva en la segunda grabación

Según los datos que se muestran en la tabla, cuando no realiza la percusiva alveolar, que es la forma correcta, el informante suele producir sonidos en los que efectúa correctamente el punto de articulación pero, sin embargo, cambia el modo de articulación. Algunas veces, suprime el sonido directamente (10,3%) y en muy pocas ocasiones adelanta el punto de articulación a la vez que cambia el modo de articulación (3,4%).

Acto seguido, como también hemos hecho con los sonidos anteriores, presentamos los datos relativos a las realizaciones de la segunda grabación respecto al sonido rótico implosivo relacionados con el contexto fonético para ver si este influye o no en los resultados del mismo.

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras pausa	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	11	47,8	2	33,3
	Aproximante	1	4,3	0	0

	dental sonora				
	Lateral alveolar	8	34,8	3	50,0
	Nasal alveolar	1	4,3	0	0
	Elisión	2	8,7	1	16,7
	Total	23	100	6	100

Tabla 24: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la rótica implosiva en la segunda grabación

Tal y como podemos observar en la tabla, en posición intervocálica el informante realiza la mayoría de casos correctamente, es decir, como percusiva alveolar sorda (47,8%). Como segundo sonido más empleado, aparece el lateral alveolar (34,8%). Algunas veces, el hablante también usa la elisión (8,7%) y, otras, la nasal alveolar (4,3%) o la aproximante dental sonora (4,3%). En cambio, en contexto tras pausa el hablante pronuncia la mayoría de casos como lateral alveolar (50%) en lugar de rótica. En el resto de casos, realiza con frecuencia la percusiva alveolar (33,3%) y alguna que otra vez hace uso de la elisión (16,7%).

Así pues, en ambos contextos el sonido correcto es prácticamente el mayoritario. Aunque el porcentaje de percusiva en contexto intervocálico sea mayor, también debemos decir que el número de casos es mucho más reducido en contexto tras pausa. Por lo tanto, no podemos considerar que los datos sean concluyentes para afirmar que el contexto fonético influye significativamente en los resultados de esta segunda grabación para la rótica implosiva. La prueba del Chi-cuadrado tampoco revela que en los datos haya una influencia significativa del contexto fonético sobre los resultados de la rótica implosiva ($P=0,857$).

Al igual que ocurría con la vibrante alveolar, no podemos analizar los datos en función del contexto silábico porque la división clasificatoria de las róticas que hemos llevado a cabo implica que los casos pertenecientes a este sonido en concreto se encuentren solamente en posición implosiva. Por lo tanto, sería irrelevante hacer un estudio de los resultados del sonido rótico en función de su posición en la sílaba cuando solo poseemos un contexto en el que este aparece, concretamente la posición implosiva o final de sílaba.

Con este análisis de la rótica implosiva finalizamos el estudio correspondiente a los sonidos elicitados en la segunda grabación. A continuación, con la finalidad de

conocer la evolución del informante, si es que la ha habido, respecto a la adquisición del sistema fonológico-fonético procedemos a elaborar una comparación entre los resultados de la primera grabación pertenecientes a cada uno de los sonidos elicitados con los resultados extraídos de la segunda grabación efectuada seis meses más tarde.

5. Explicación de los resultados

Como hemos anunciado en el apartado anterior de resultados, nos disponemos a comparar los resultados de las dos grabaciones para darnos cuenta de la evolución que se ha producido en la adquisición del sistema fonológico del informante en el paso de los tres años a los tres años y medio. Finalmente, realizaremos un comentario acerca de los resultados de

5.1 Balance de datos

Nos disponemos ahora a confrontar los resultados de ambas grabaciones para descubrir si, en los seis meses de diferencia entre el registro de una grabación y otra, ha habido una evolución en la adquisición del sistema fonológico-fonético del niño. En otras palabras, observamos si el informante ha conseguido pronunciar correctamente los sonidos elicitados o ha aumentado el porcentaje de los mismos en la segunda grabación.

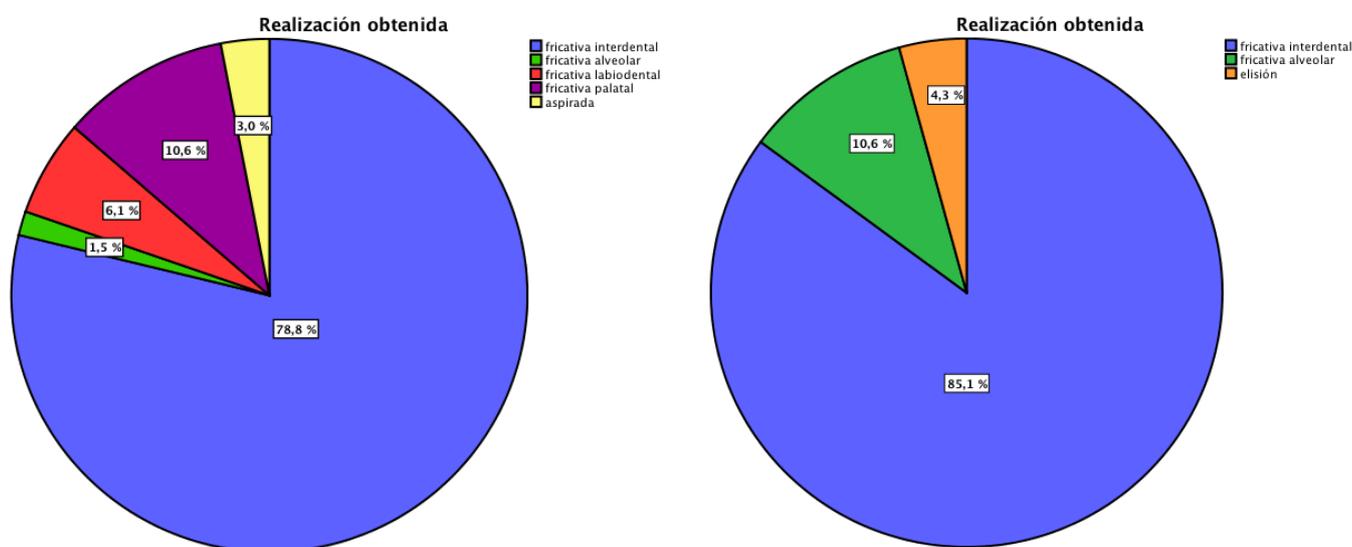
Para proceder con la comparativa, expondremos al mismo tiempo los datos de ambas grabaciones. Contrastaremos primero los gráficos y luego comentaremos las diferencias que presentan los datos en función del contexto fonético y del contexto en la sílaba²⁰.

5.1.1 Fricativa interdental sorda

De forma general, lo que ocurre es que en la segunda grabación el informante emplea menos variedad de sonidos a la hora de pronunciar la fricativa interdental. En la primera grabación, teníamos cinco sonidos distintos a los que el hablante recurría cuando se encontraba ante una palabra que contenía la fricativa interdental. En la segunda grabación, vemos que este número ha cambiado: el informante solo emplea tres formas para la fricativa interdental.

²⁰ En el caso del análisis de los datos en función del contexto fonético y el contexto silábico, están comentados en el trabajo pero, para que sea visualmente más claro, hemos incluido las tablas con los datos en el apartado de anexos. Véase, pues, anexos p.73-82

Además, en estas distintas realizaciones de la primera grabación, cuando el informante no usa el sonido correcto, emplea tanto sonidos en los que se adelanta el punto de articulación (fricativa labiodental) como en los que se atrasa el punto de articulación (fricativa palatal, aspirada, fricativa alveolar) respecto a la fricativa interdental. No obstante, en la segunda grabación, los sonidos empleados como alternativos a la fricativa interdental se limitan al fricativo alveolar, el cual atrasa el punto de articulación, o la elisión. De este modo, podemos decir que el infante ya no experimenta tanto con el punto de articulación y que prácticamente realiza todos los sonidos correctamente.



Figuras 11 y 12 correspondientes a la frecuencia para la fricativa interdental sorda en la primera y segunda grabación respectivamente

Hemos querido realizar también la prueba de significación del Chi-cuadrado para saber si existen diferencias significativas entre las dos grabaciones. En el caso de la fricativa interdental los resultados concluyen que sí que existen diferencias significativas al respecto ($P=0,006$).

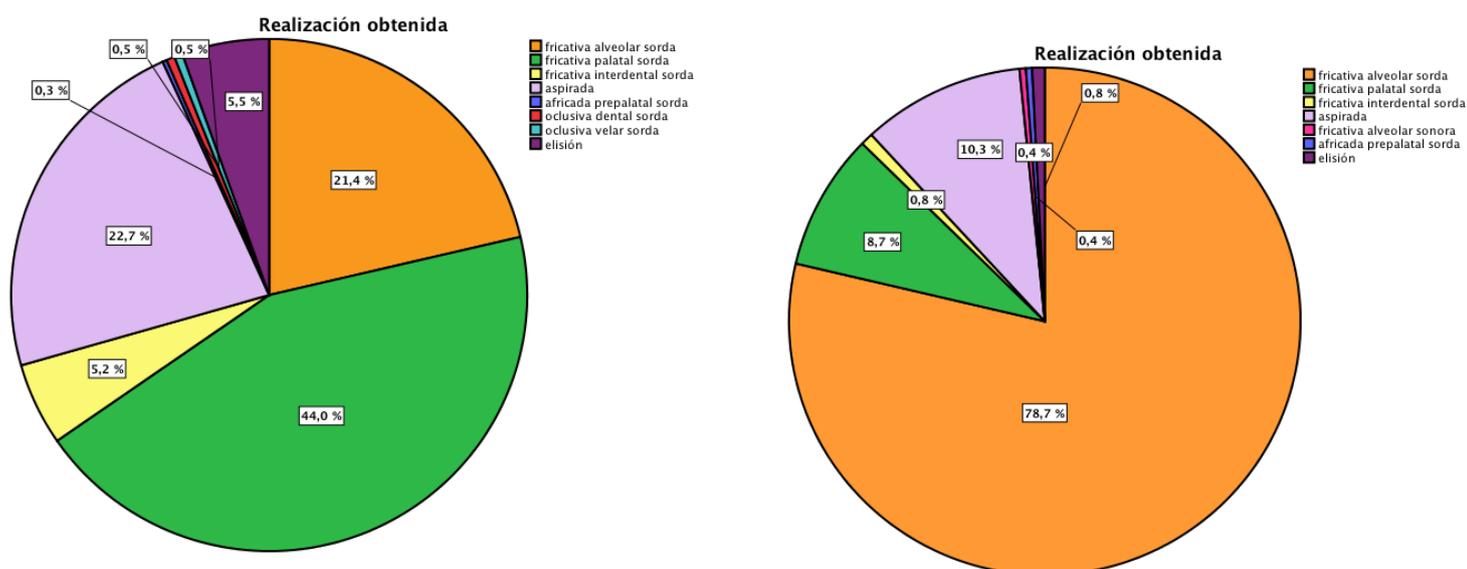
Por lo que al contexto respecta, encontramos que en la primera grabación el informante ya realiza la mayoría de casos como interdentales en todos los contextos. En la segunda grabación este porcentaje de pronunciaciones correctas aumenta de forma generalizada excepto en el caso del contexto tras consonante, aunque debemos puntualizar que este contiene muchos menos casos en la segunda grabación. Además, podemos ver que en la segunda grabación se añade un contexto nuevo que no aparecía en la primera grabación: el contexto ante consonante, del que solo forma parte un caso y

que es realizado por el informante de forma correcta, es decir, como fricativa interdental.

Si en el análisis de los resultados de ambas grabaciones tenemos en cuenta el contexto silábico, sube el porcentaje de pronunciaciones de la fricativa interdental tanto en posición de ataque como en posición de coda silábica.

5.1.2 Fricativa alveolar sorda

Nuevamente, observamos en primer lugar la evolución que se produce a nivel general. En la gráfica que presentamos a continuación, a simple vista, apreciamos una gran evolución por lo que respecta a la adquisición del sonido fricativo alveolar. Es decir, advertimos cómo aumenta considerablemente el porcentaje de este sonido, que pasa de tener un 21,4% a formar parte del 78,7% de las realizaciones producidas. A su vez, vemos cómo disminuye el número de realizaciones distintas empleadas por el hablante en la segunda grabación. Observamos que también los distintos sonidos alternativos al fricativo alveolar que empleaba el informante en la primera grabación son sonidos en los que a veces adelanta el punto de articulación (fricativa interdental sorda, oclusiva dental sorda) y a veces lo atrasa (aspirada, africada prepalatal sorda, oclusiva velar sorda). En cambio, en la segunda grabación desaparecen las realizaciones en las que el punto de articulación se adelanta y únicamente se produce un atraso del punto de articulación en la mayoría de sonidos que el hablante usa en lugar de la fricativa alveolar sorda.



Figuras 13 y 14 correspondientes a la frecuencia para la fricativa alveolar sorda en la primera y segunda grabación respectivamente

La prueba del Chi-cuadrado esta vez también revela que los resultados entre ambas grabaciones resultan muy significativos en el caso de la fricativa alveolar sorda ($P=0,000$).

El gran aumento de pronunciaciones de la fricativa alveolar sorda del que hablábamos se ve también reflejado en el análisis de los datos en función del contexto, ya que el mayor porcentaje de realizaciones que en la primera grabación se encontraba en la fricativa palatal sorda y la africada prepalatal sorda, en la segunda ha pasado a estar en la fricativa alveolar sorda en todos los contextos.

En los resultados de los datos según la posición silábica en la que aparecen, se aprecia lo mismo: una disminución de la cantidad de realizaciones distintas respecto a las que empleaba el hablante en la primera grabación y un aumento del porcentaje en la pronunciación de la fricativa alveolar sorda tanto en posición de ataque como en posición de coda. En este caso, además, ocurre que en la primera grabación el mayor porcentaje de realizaciones como fricativa alveolar pertenece a las palabras que poseen este sonido en posición de coda. Sin embargo, en la segunda grabación el porcentaje más elevado de pronunciaciones correctas se encuentra en posición de ataque.

5.1.3 Róticas

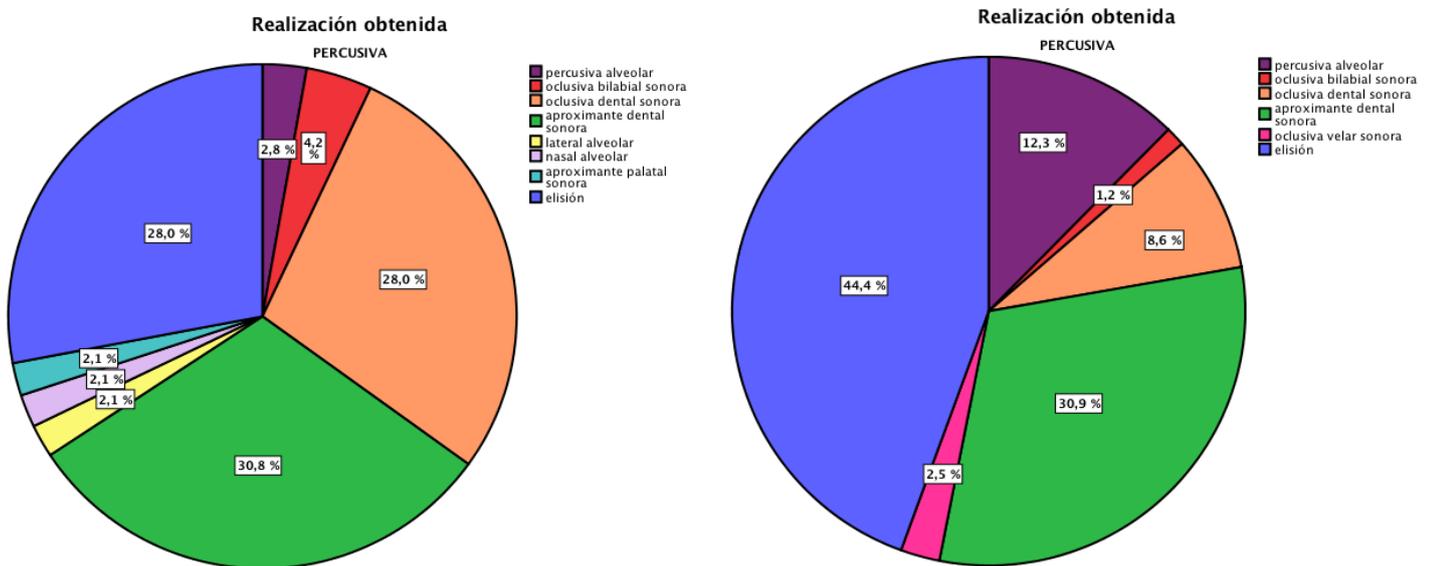
Nos disponemos, ahora, a seguir comparando los resultados de ambas grabaciones viendo la evolución que estos han seguido dentro de la adquisición del sistema fonológico-fonético en lo que atañe a las róticas.

5.1.3.1 Percusiva alveolar

Nada más ver los diagramas que presentamos a continuación, apreciamos que en las róticas también se ha disminuido el número de sonidos distintos utilizados por el informante en el lugar donde correspondería la percusiva alveolar. Asimismo, observamos que esta gran variedad de sonidos alternativos empleados en la primera grabación son sonidos los cuales en algunas ocasiones el informante adelanta el punto de articulación (oclusiva bilabial sonora, oclusiva dental sonora, aproximante dental sonora) o, por el contrario, lo atrasa (oclusiva velar sonora, aproximante palatal sonora) respecto al sonido correcto. En cambio, en la segunda grabación se reduce el número de realizaciones en las que se atrasa el punto de articulación y se acentúa aún más el hecho de que la mayoría de sonidos alternativos muestren un adelanto en el punto de articulación.

Igual que en los sonidos anteriores, tal y como podemos ver en la gráfica, se ha producido un aumento del porcentaje del sonido que esperaríamos que se produjera, esto es, el percusivo alveolar. Concretamente, la cifra de casos realizados de este sonido traspasa el triple pasando de tener un 2,8% a ocupar el 12,3% de las producciones del mismo.

La prueba del Chi-cuadrado vuelve a manifestar que los resultados de la primera grabación en comparación con los de la segunda han sufrido cambios muy significativos (P=0,000). Ello lo podemos comprobar visualmente en los diagramas de sectores que presentamos seguidamente.



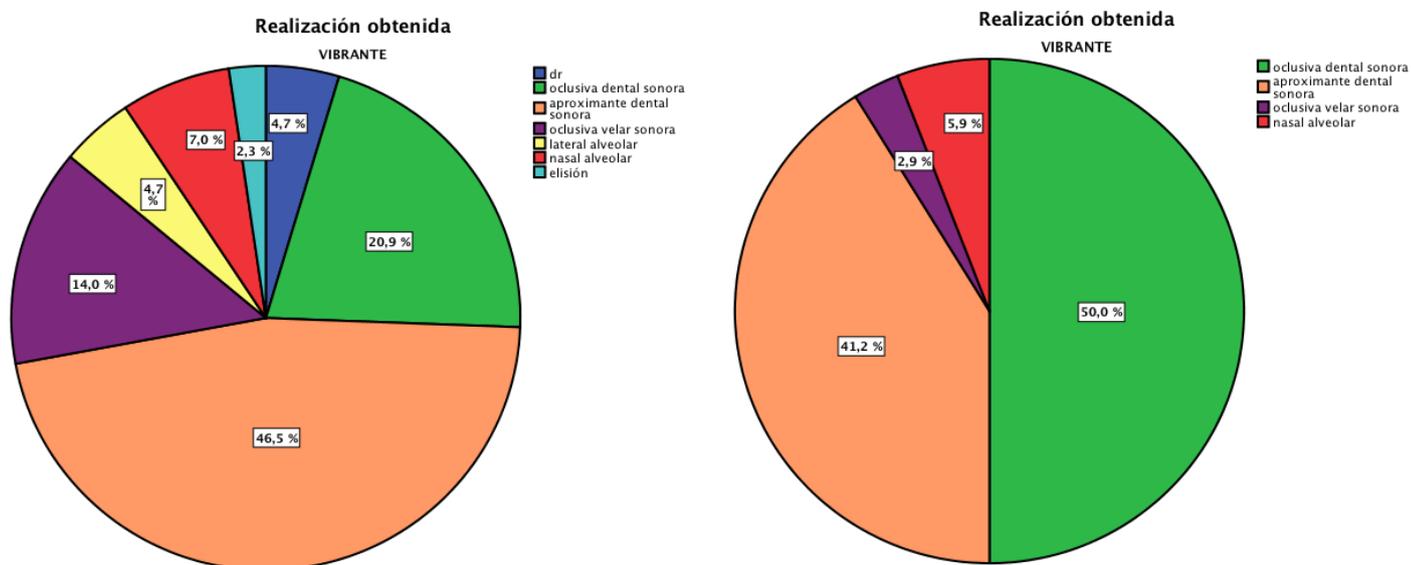
Figuras 15 y 16 correspondientes a la frecuencia para la percusiva alveolar en la primera y segunda grabación respectivamente

En cuanto al contexto fonético y silábico, encontramos que sucede lo mismo tanto en posición intervocálica (ataque simple) como tras consonante (ataque complejo): la reducción del número de sonidos realizados. Sin embargo, el incremento de casos pronunciados como percusiva alveolar no se da en los dos contextos que hay sino que únicamente se da en contexto intervocálico y no solamente eso, sino que en contexto tras consonante ese porcentaje se ve disminuido.

5.1.3.2 Vibrante alveolar

Continuamos con la comparación entre los resultados de la primera y la segunda grabación. Esta vez, nos ocupamos de revisar los datos que conciernen a la vibrante alveolar. De forma general, y ello queda claro en los diagramas que presentamos seguidamente, podemos ver que ha habido una gran reducción de las distintas realizaciones llevadas a cabo por el informante para la vibrante alveolar.

En la segunda grabación apreciamos una disminución del porcentaje de sonidos en los que se adelanta el punto de articulación, que quedan reducidos a dos sonidos: la oclusiva dental sonora y la aproximante dental sonora. También apreciamos un mantenimiento de los sonidos en los que se produce un atraso del punto de articulación respecto al vibrante alveolar (oclusiva velar sonora). Se puede observar que ha desaparecido la solución [dr], que habíamos pensado que podía ser un paso previo a la vibración. Cabe recordar, sin embargo, que se trataba solo de dos casos. Dado que en ninguna de las dos grabaciones aparece la realización vibrante alveolar, que sería la correcta, es posible que todavía se encuentre en una fase muy temprana de la adquisición. Según los datos proporcionados por Bosch (2005:54)²¹ a los 3 años menos del 50% de la población produce de forma correcta la vibrante, y a los 4 años aumenta al 70%, porcentaje que se mantiene también a los 5 años. No es hasta los 7 años cuando más del 90% de los niños han adquirido ya este sonido.



Figuras 17 y 18 correspondientes a la frecuencia para la vibrante alveolar en la primera y segunda grabación respectivamente

²¹ Véase anexos p.68

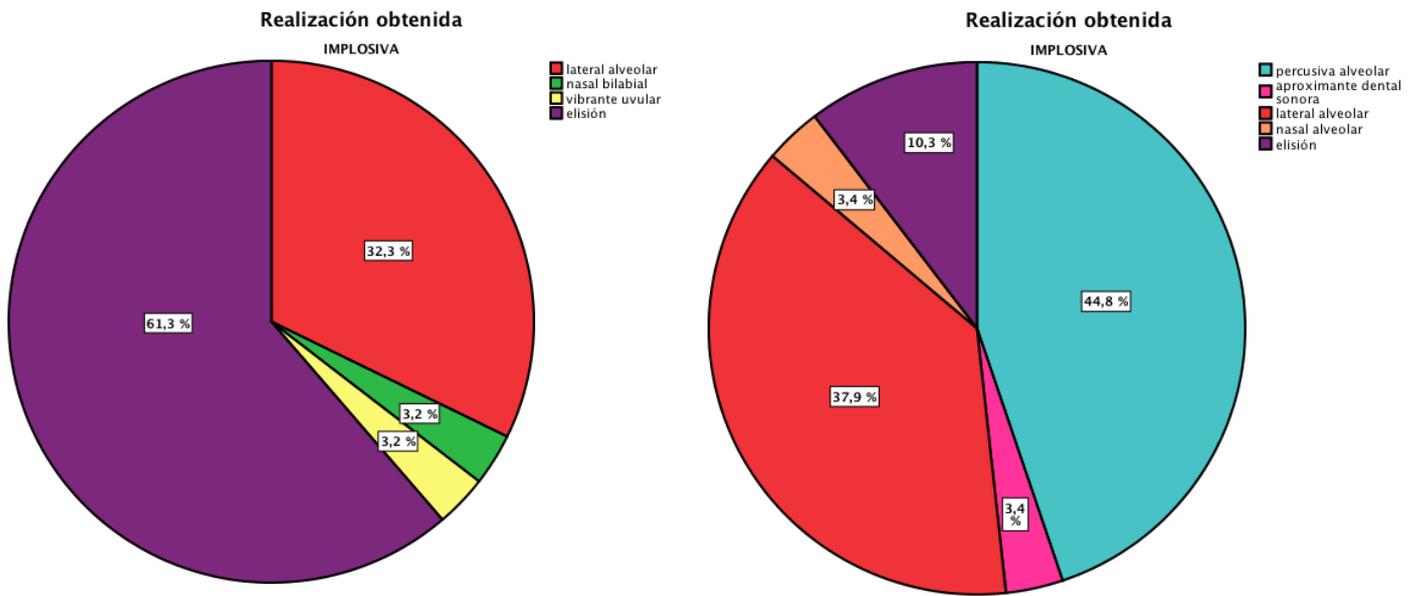
En cuanto a los datos analizados en función del contexto fonético, encontramos que en la segunda grabación ha desaparecido uno de los contextos de vibrante alveolar que formaba parte de los datos de la primera grabación. Este contexto es el que sitúa el sonido vibrante alveolar en posición tras consonante. Además, aparte de la reducción de realizaciones distintas empleadas por el hablante, vemos que en contexto intervocálico aumenta el número de realizaciones como aproximante dental sonora, que sigue siendo la pronunciación más utilizada por el informante para la vibrante alveolar. En cambio, en contexto tras pausa el mayor porcentaje de realizaciones se lo lleva la oclusiva dental sonora, estando igualada en uso con la aproximante dental sonora como las pronunciaciones más usadas por el informante en la primera grabación.

Es curioso que comparando los resultados de las realizaciones empleadas en la primera grabación con los de la segunda mediante la prueba del Chi-cuadrado, esta vez no encontremos que los datos sean significativos ($P=0,081$) porque, tal y como podemos observar en los diagramas de sectores, vemos que en el paso de la primera grabación a la segunda se ha producido un gran cambio de tendencia: en la primera grabación el niño realiza multitud de sonidos distintos (7) mientras que en la segunda este número de producciones se ve reducido prácticamente a la mitad (4). El hecho de que la comparación de resultados entre las grabaciones no haya aparecido como significativa podría deberse a la cantidad insuficiente de casos.

En lo concerniente a los resultados en función del contexto silábico, en este caso no podemos realizar ninguna comparación entre la primera grabación y la segunda debido a que este análisis no se ha podido llevar a cabo porque todos los casos se encuentran en el mismo contexto silábico y, por lo tanto, este no afecta a los resultados.

5.1.3.3 Implosiva

Con la siguiente confrontación entre los resultados de la primera y la segunda grabación correspondientes a la rótica implosiva finalizaremos la comparativa de todos los sonidos elicitados.



Figuras 19 y 20 correspondientes a la frecuencia para la rótica implosiva en la primera y segunda grabación respectivamente

Como podemos ver en los diagramas, esta es la única ocasión en la que se produce un incremento en la cantidad de realizaciones utilizadas por el informante en la segunda grabación respecto a la primera. Además de ello, las realizaciones empleadas cambian; mientras que en la primera grabación se pronuncia la lateral alveolar, la nasal bilabial, la vibrante uvular y se hace uso de la elisión, en la segunda grabación el hablante utiliza la percusiva alveolar, la aproximante dental sonora, la lateral alveolar, la nasal alveolar y la elisión. En la primera grabación la mayoría de veces el informante decide elidir el sonido, en cambio, en la segunda grabación el hablante suele usar la percusiva alveolar en posición intervocálica y la lateral alveolar tras pausa.

La gran diferencia que podemos destacar al respecto entre ambas grabaciones es que en la primera grabación el informante no emplea el sonido correcto en ningún momento, esto es, la percusiva alveolar o la vibrante alveolar. Sin embargo, en la segunda grabación la mayoría de casos en posición intervocálica son realizados como percusiva alveolar y tras pausa la mayoría son articulados como lateral alveolar, un sonido que se acerca bastante a las róticas porque tiene el mismo punto de articulación y lo que cambia es la presión ejercida en el ápice de la lengua. La prueba del Chi-cuadrado ha resultado muy significativa para la rótica implosiva ($P=0,000$).

Cabe mencionar, por último, que el hecho de tratar aparte las róticas en posición implosiva nos impide, como ya hemos mencionado en alguna ocasión, comparar los resultados de ambas grabaciones para este sonido según el contexto silábico.

5.2 Comentario de los resultados

Si recopilamos todos los resultados que hemos barajado y sus correspondientes comparaciones, encontramos que prácticamente en todos los sonidos se produce una reducción de las distintas realizaciones empleadas por el informante.

En general podemos decir que en todos los sonidos ha habido una evolución si comparamos los resultados de la primera grabación con los de la segunda. Prácticamente en todos los sonidos ha aumentado el porcentaje de realizaciones correctas y, en los que no, han comenzado a aparecer sonidos que articulariamente se acercan a la pronunciación correcta (esto último nos ocurre con la vibrante alveolar).

Asimismo, hemos comprobado que hay casos en los que el contexto fonético es significativo, pero también ha habido algunos sonidos en los que este no influía para nada en el resultado. Al mismo tiempo, hemos cotejado los datos en función del contexto silábico para saber si este aspecto podría intervenir de forma relevante en el hecho de que el informante tienda a pronunciar el sonido que corresponde o, por el contrario, sea más proclive a usar otros sonidos en su lugar.

De forma general, podemos decir que nos han salido prácticamente los mismos resultados en cuanto la significación de contextos, el fonético y el silábico, en las dos grabaciones. Solamente en los resultados de la fricativa interdental sorda ha cambiado este aspecto de una grabación a la otra: en la primera grabación tanto el contexto fonético como el contexto silábico se presentan como significativos para los resultados y, por contra, en la segunda grabación aparecen como irrelevantes. En el caso de la fricativa alveolar sorda y la percusiva alveolar los dos contextos influyen de forma significativa en los resultados de ambas grabaciones. Por último, hemos visto que el contexto fonético no influye ni para la vibrante alveolar ni la implosiva. Como ya comentamos en el estudio de los sonidos, no hemos podido analizar los datos en función del contexto silábico en estos casos porque los mismos se reducen a un solo contexto y, por este mismo motivo, tampoco hemos podido comprobar la influencia de este contexto sobre los resultados.

En resumen, la fricativa interdental es el sonido que parece ser más fácil de pronunciar para el informante ya desde la primera grabación. Por contra, de los tres, las

róticas son los sonidos que se presentan más complicados de adquirir para el infante. De los tres tipos que hemos clasificado de rótica, el más difícil para el hablante es el de la vibrante alveolar puesto que es el que presenta más complejidad articulatoria a la hora de su producción.

6. Conclusiones

Como ya hemos apuntado en el comentario de los resultados, hemos podido ver una evolución en el paso de la primera a la segunda grabación. Así pues, nuestras dos hipótesis se han visto confirmadas en este trabajo: hemos visto como el hablante optaba por cantidad de pronunciaciones distintas a la hora de pronunciar los sonidos elicitados y también hemos podido notar cómo este porcentaje de “error” había decrecido en la segunda grabación mientras que, al mismo tiempo, había crecido el porcentaje de sonidos realizados de forma correcta.

Este trabajo nos ha servido para ver cómo se produce esta adquisición de fonemas el caso de la fricativa interdental, la fricativa alveolar y las róticas. Aunque no hemos podido ver el proceso completado, sí que hemos percibido la clara evolución de la que hablábamos antes. Me ha parecido muy interesante descubrir y poder comprobar empíricamente esta parte del proceso de la adquisición del lenguaje. A mi modo de ver, sería interesante hacer un trabajo complementario en el que se indicaran los procesos de simplificación de los que el niño se ha servido en ambas grabaciones a la hora de pronunciar los distintos sonidos que se intentaban elicitar. Luego, también podríamos analizar a más niños y comparar la evolución que estos han sufrido en la adquisición de los mismos fonemas. De esta forma, podríamos analizar las diferencias que se producen a nivel individual en otros niños y también podríamos tratar de encontrar las similitudes que se dan de este proceso entre distintos individuos y acercarnos más a los estudios que llevaron a cabo algunos de los lingüistas más importantes que han tratado el tema de la adquisición del sistema fónico en el lenguaje infantil.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO, Gerardo, *El desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años: bases para un diseño curricular en la Educación Infantil*, Madrid, CEPE (Ciencias de la Educación Preescolar y Especial), 1995.
- BOSCH, Laura, *Avaluació del desenvolupament fonològic en nens catalanoparlants de 3 a 7 anys*, Barcelona, P.P.U (Promociones y Publicaciones Universitarias) de ICE (Institut de Ciències de l'Educació, Universitat de Barcelona), 1987.
- BOSCH, Laura, *Evaluación fonológica del habla infantil*, Barcelona, Masson, 2005.
- BOSCH, Laura, <<El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación>> en *Estudios sobre psicología del lenguaje infantil*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1984.
- CHOMSKY, Noam, *Rules and representations*, Columbia University Press, 1980.
- FERGUSON, Charles y Dan Isaac Slobin, *Studies of child language and development*, Nueva York, Holt, 1973.
- INGRAM, David, *Phonological Disability in Children*, Edward Arnold, Londres, 1976.
- JAKOBSON, Roman, *Child language, aphasia and phonological universals*, The Hague, Mouton, 1941-1968.
- JAKOBSON, Roman y Morris Hale, *Foundations of language*, The Hague (La Haya), Mouton, 1956.
- LOCKE, John, *Phonological Acquisition and Change*, Nueva York, Academic Press, 1983.
- M. CELDRÁN, Eugenio, <<El mecanismo de producción de la vibrante apical múltiple>> en *Estudios de Fonética Experimental*, VIII, p.85-97, 1997.
- MOWRER, Orval H., *Learning theory and Symbolic Processes*, Nueva York, Wiley, 1960.
- N. TOMÁS, Tomás, *Manual de pronunciación española*, Madrid, CSIC (1985) 22ª ed. (1ª ed. 1918).
- PIERRE, Charles, *El desarrollo del lenguaje*, Buenos Aires, Editorial Huemul, 1976.

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Nueva gramática de la lengua española: fonética y fonología*, Barcelona, Espasa Libros, 2011.
- SERRA, Miquel, Elisabet Serrat, Rosa Solé, Aurora Bel y Melina Aparici, *La adquisición del lenguaje*, Barcelona, Ariel, 2000.
- STAMPE, David, *A Dissertation on Natural Phonology*, Nueva York, Garland, 1979.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

- LLACH, Sílvia, *Fonaments fonètics de l'adquisició de la fonologia de les consonants del català*, Tesis doctoral: Departament de filologia catalana, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 2007. <http://www.tdx.cat/TDX-0225108-11481>

ANEXOS

Perfil fonológico por edades. En Bosch (2005:69).

Tabla 4-8. Perfil correspondiente al nivel de edad de 3 años

		Sonora		Oclusivas	Fricativas	Africada	Nasal	Lateral	Vibrante simple	Vibrante múltiple
Bilabial	+			b			m			
	-			p						
Labiodental	+									
	-				f					
Interdental	+									
	-				θ/s					
Dentoalveolar	+			-ð-/r, l			n	l	r/ð	r/r, ð
	-			t	s/θ					
Palatal	+						ɲ	ʎ/j		
	-					tʃ				
Velar	+			g						
	-			k	x					
Codas							Núcleo silábico: diptongos			
		Nasal		Líquida	Fricativa		Crecientes		Decrecientes	
	m	n		l	r	s	θ	e	u	
FP					ø	ø, θ, h	ø, s	j	a	a, i aC
IP	m·b	n·d	n·t	n·k	n·tʃ	l·s	r·k	s·p	s·t	s·tr
						ø	ø	ø, θ	ø, θ	ø, θ
								w		e
										e, eC
Grupos consonánticos			Procesos sistémicos				Procesos estructurales			
	l	r	<p>Ausencia de vibrante múltiple Estridencia θ → s, f Avance de [s] Aproximante [-ð-] → líquida Semiconsonantización [ʎ] → [j]</p> <p><i>Indicativos de riesgo</i> Frontalización Lateralización total de vibrantes Posteriorización de vibrante: [R] Oclusivización de fricativas</p>				<p>Reducción de grupos consonánticos Simplificación de diptongos decrecientes Omisión de codas [r] y fricativas</p> <p><i>Indicativos de riesgo</i> Simplificación de diptongos crecientes Omisión total de codas Omisión de consonantes iniciales Omisión de sílabas átonas Reduplicaciones</p>			
P	p									
b	b	b								
	t	t								
	d	d								
k	k	k								
g	g	g								
f	f	f	<p>Procesos asimilatorios</p> <p>Velares Labiales Nasales</p>							

© MASSON, S.A. Fotocopiar sin autorización es un delito.

FP, final de palabra; IP, interior de palabra.

Porcentajes de población que producen de forma correcta los sonidos por edades. En Bosch (2005:54).

Tabla 4-5. Porcentajes de población que produce de forma correcta cada uno de los sonidos consonánticos analizados en posición simple (ataque o coda silábica), en posición de ataque silábico complejo (grupos consonánticos C + líquida) y diptongos

Categorías	Fonemas	3	4	5	6	7
Nasal	m	■				
	n	■				
	ɲ	■				
Oclusiva -	p	■				
	t	■				
	k	■				
Oclusiva +	b	■				
	d	▣	■			
	g	▤	■			
Fricativa	f	▤	■			
	s	▤	▤	▤	■	
	θ	□	▣	▤	■	
	x	■				
Africada	tʃ	▤	■			
Lateral	l	■				
	ʎ	▣	▤	▤	▤	▤
Vibrante	r	▤	■			
	ʀ	□	▣	▣	▤	■
Diptongos	<	■				
	>	▣	■			
Grupos	C + /l/	▣	■			
	C + /r/	▣	▤	▤	■	

■, ≥ 90 %; ▤, 80 %; ▣, 70 %; ▢, 60 %; □, ≤ 50 %.

Esquema evolutivo, por edades, de los procesos de simplificación del habla. En Bosch (2005:66).

Tabla 4-7. Esquema evolutivo que muestra la gradual desaparición de los procesos de simplificación del habla de acuerdo con el porcentaje de sujetos que los utilizan para cada nivel de edad

Porcentaje	Edad (años)				
	3	4	5	6	7
> 50	CCv → Cv Asimilaciones Ausencia de /r/ Estridencia Conversión de la aproximante en líquida				
40	Lateralización Semiconsonantización	CCv → Cv			
30	cVV → cVC Avance de /s/ Omisión de codas		CCv → Cv		
20	Frontalización Insonorización Metátesis Coalescencia	Estridencia Ausencia de /r/ Asimilaciones Omisión de codas	Ausencia de /r/ Asimilaciones Omisión de codas	CCv → Cv	
10	Desafricación Oclusivización No vibrante simple Omisión de a-tonas Omisión de ataques Epéntesis	Avance de /s/ No laterales Metátesis cVV → cVC	Estridencia Avance de /s/ Lateralización Conversión de la aproximante en líquida No vibrante simple	Lateralización Ausencia de /r/ Omisión de codas	
< 10	Posteriorización No laterales /R/ Palatalización Sonorización de [f] Fricatización Reduplicaciones	Desafricación Oclusivización Frontalización Posteriorización Lateralización Conversión de la aproximante en líquida No vibrante simple /R/ Insonorización Palatalización Sonorización de [f] Omisión de ataques Coalescencia Epéntesis	Desafricación Oclusivización Frontalización Posteriorización No laterales /R/ Insonorización Palatalización Omisión de ataques Metátesis Coalescencia Epéntesis cVV → cVC	Desafricación Oclusivización Estridencia Avance de /s/ No laterales Conversión de la aproximante en líquida No vibrante simple /R/ Asimilaciones Metátesis Coalescencia	CCv → Cv Estridencia Lateralización Ausencia de /R/ Asimilaciones Coalescencia

CORPUS GRABACIONES

Róticas

- **INICIAL**

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1. <u>R</u> osa | 12. <u>R</u> ama | 23. <u>R</u> egadera |
| 2. <u>R</u> odillas | 13. <u>R</u> ana | 24. <u>R</u> egla |
| 3. <u>R</u> oto | 14. <u>R</u> aqueta | 25. <u>R</u> eina |
| 4. <u>R</u> ompe | 15. <u>R</u> ascar | 26. <u>R</u> eír |
| 5. <u>R</u> ojo | 16. <u>R</u> ayas | 27. <u>R</u> ex |
| 6. <u>R</u> evista | 17. <u>R</u> atón | 28. <u>R</u> eno |
| 7. <u>R</u> eloj | 18. <u>R</u> ebecca | 29. <u>R</u> ecoger |
| 8. <u>R</u> abo | 19. <u>R</u> ecta | 30. <u>R</u> ey / <u>r</u> eyes |
| 9. <u>R</u> ata | 20. <u>R</u> edonda | 31. <u>R</u> ío |
| 10. <u>R</u> adio | 21. <u>R</u> egalo | 32. <u>R</u> obot |
| 11. <u>R</u> ambla | 22. <u>R</u> egar | 33. <u>R</u> opa |

- **FINAL**

- | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| 1. Cantar <u>r</u> | 10. Flor <u>r</u> | 19. Ver <u>r</u> |
| 2. Tirar <u>r</u> | 11. Azúcar <u>r</u> | 20. Descansar <u>r</u> |
| 3. Dormir <u>r</u> | 12. Súper <u>r</u> | 21. Calor <u>r</u> |
| 4. Dibujar <u>r</u> | 13. Ayer <u>r</u> | 22. Leer <u>r</u> |
| 5. Pintar <u>r</u> | 14. Bar <u>r</u> | 23. Por <u>r</u> |
| 6. Señor <u>r</u> | 15. Jugar <u>r</u> | 24. Favor <u>r</u> |
| 7. Color <u>r</u> | 16. Saltar <u>r</u> | 25. Pasar <u>r</u> |
| 8. Váter <u>r</u> | 17. Comer <u>r</u> | 26. Colgar <u>r</u> |
| 9. Enfriar <u>r</u> | 18. Mar <u>r</u> | |

- **F. SÍLABA**

- | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Cer <u>d</u> o | 7. Car <u>n</u> e | 13. Tur <u>c</u> a |
| 2. Ver <u>d</u> e | 8. Cortar <u>r</u> | 14. Marcha |
| 3. Guardamos | 9. Turbo | 15. Ver <u>b</u> o |
| 4. Gar <u>f</u> ield | 10. Martes | 16. Ser <u>p</u> iente |
| 5. Pu <u>e</u> rta | 11. Mi <u>é</u> rcoles | 17. Par <u>q</u> e |
| 6. Á <u>r</u> bol | 12. Por <u>q</u> e | |

- **INTERVOCÁLICA**

- **Percusiva**

- | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Amar <u>l</u> illo | 10. Gir <u>s</u> ol | 19. Mira |
| 2. Bas <u>r</u> a | 11. Nar <u>r</u> iz | 20. Para |
| 3. Pir <u>r</u> ata | 12. Quier <u>o</u> | 21. Toro |
| 4. Castañ <u>ñ</u> era | 13. Semáfor <u>o</u> | 22. Enter <u>o</u> |
| 5. Páj <u>l</u> aro | 14. Col <u>l</u> ores | 23. Naran <u>l</u> ja |
| 6. Car <u>r</u> a | 15. Cor <u>l</u> azón | 24. Cere <u>l</u> zas |
| 7. Ore <u>l</u> ja | 16. Vamp <u>l</u> iro | 25. Cera <u>l</u> s |
| 8. Per <u>l</u> a | 17. Mar <u>l</u> iposa | 26. Dinosaur <u>l</u> io |
| 9. Carac <u>l</u> ol | 18. Mandar <u>l</u> ina | |

Vibrante

- | | | |
|-----------------|----------------------|--------------------|
| 1. <u>Carro</u> | 4. <u>Macarrones</u> | 7. <u>Marrón</u> |
| 2. <u>Burro</u> | 5. <u>Perro</u> | 8. <u>Pizarra</u> |
| 3. <u>Corre</u> | 6. <u>Perrito</u> | 9. <u>Guitarra</u> |

Grupo consonántico en ataque

- | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| 1. <u>Piedra</u> | 7. <u>Dragón</u> | 13. <u>Cebra</u> |
| 2. <u>Libro</u> | 8. <u>Enfriar</u> | 14. <u>Frente</u> |
| 3. <u>Grande</u> | 9. <u>Tren</u> | 15. <u>Monstruo</u> |
| 4. <u>Tres</u> | 10. <u>Trenza</u> | 16. <u>Microondas</u> |
| 5. <u>Estrella</u> | 11. <u>Cuatro</u> | |
| 6. <u>Gracias</u> | 12. <u>Negro</u> | |

Fricativa alveolar

• INICIAL

- | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| 1. <u>Sol</u> | 11. <u>Soy</u> | 21. <u>Serpiente</u> |
| 2. <u>Suelo</u> | 12. <u>Sentarse</u> | 22. <u>Sara</u> |
| 3. <u>Sofá</u> | 13. <u>Señor</u> | 23. <u>Simba</u> |
| 4. <u>Salta</u> | 14. <u>Sopa</u> | 24. <u>Soja</u> |
| 5. <u>Sal</u> | 15. <u>Simpson</u> | 25. <u>Solo</u> |
| 6. <u>Semáforo</u> | 16. <u>Sábado</u> | 26. <u>Sombra</u> |
| 7. <u>Sí</u> | 17. <u>Sapo</u> | 27. <u>Semana</u> |
| 8. <u>Silla</u> | 18. <u>Selva</u> | 28. <u>Sé</u> |
| 9. <u>Sueño</u> | 19. <u>Seis</u> | 29. <u>Se</u> |
| 10. <u>Son</u> | 20. <u>Siete</u> | |

• FINAL

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. <u>Dos</u> | 20. <u>Revsitas</u> | 39. <u>Botas</u> |
| 2. <u>Es</u> | 21. <u>Microondas</u> | 40. <u>Ganchitos</u> |
| 3. <u>Películas</u> | 22. <u>Juguetes</u> | 41. <u>Calcetines</u> |
| 4. <u>Gracias</u> | 23. <u>Guardamos</u> | 42. <u>Más</u> |
| 5. <u>Adiós</u> | 24. <u>Ayudas</u> | 43. <u>Orejas</u> |
| 6. <u>Vamos</u> | 25. <u>Pelos</u> | 44. <u>Ceras</u> |
| 7. <u>Los</u> | 26. <u>Deuvedés</u> | 45. <u>Pinzas</u> |
| 8. <u>Ves</u> | 27. <u>Patatas</u> | 46. <u>Cerezas</u> |
| 9. <u>Regalos</u> | 28. <u>Nuggets</u> | 47. <u>Corazones</u> |
| 10. <u>Coches</u> | 29. <u>Luces</u> | 48. <u>Juguetes</u> |
| 11. <u>Macarrones</u> | 30. <u>Dados</u> | 49. <u>Días</u> |
| 12. <u>Cosas</u> | 31. <u>Seis</u> | 50. <u>Lunes</u> |
| 13. <u>Zapatos</u> | 32. <u>Castañas</u> | 51. <u>Blancos</u> |
| 14. <u>Rodillas</u> | 33. <u>Dibujos</u> | 52. <u>Perritos</u> |
| 15. <u>Revistas</u> | 34. <u>Reyes</u> | 53. <u>Huevos</u> |
| 16. <u>Tres</u> | 35. <u>Fideos</u> | 54. <u>Ojos</u> |
| 17. <u>Zanahorias</u> | 36. <u>Colores</u> | 55. <u>Cejas</u> |
| 18. <u>Puzles</u> | 37. <u>Semanas</u> | 56. <u>Lápices</u> |
| 19. <u>Pantalones</u> | 38. <u>Iguales</u> | |

- **F. SÍLABA**

- | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------|
| 1. <u>E</u> strella | 8. <u>P</u> istola | 15. <u>E</u> sta |
| 2. <u>F</u> iesta | 9. <u>C</u> astañera | 16. <u>E</u> stá |
| 3. <u>E</u> spera | 10. <u>C</u> astañas | 17. <u>C</u> astellano |
| 4. <u>B</u> uscar | 11. <u>R</u> evista | 18. <u>D</u> escansar |
| 5. <u>G</u> usta | 12. <u>E</u> sto | 19. <u>M</u> onstruo |
| 6. <u>P</u> iscina | 13. <u>E</u> so | |
| 7. <u>P</u> astel | 14. <u>E</u> ste | |

- **INTERVOCÁLICA**

- | | | |
|-------------------|---------------------|------------------------|
| 1. <u>C</u> asa | 6. <u>M</u> esa | 11. <u>C</u> lase |
| 2. <u>B</u> asura | 7. <u>P</u> asar | 12. <u>M</u> ariposa |
| 3. <u>R</u> osa | 8. <u>C</u> osas | 13. <u>D</u> inosaurio |
| 4. <u>O</u> sito | 9. <u>C</u> amiseta | 14. <u>A</u> sí |
| 5. <u>Q</u> eso | 10. <u>C</u> amisa | |

Fricativa interdental

- **INICIAL**

- | | | |
|----------------------|--------------------|-------------------|
| 1. <u>Z</u> apatos | 6. <u>C</u> eras | 11. <u>C</u> ebra |
| 2. <u>C</u> ielo | 7. <u>C</u> írculo | 12. <u>Z</u> umo |
| 3. <u>C</u> eja | 8. <u>C</u> ine | 13. <u>Z</u> oo |
| 4. <u>Z</u> anahoria | 9. <u>C</u> d | 14. <u>C</u> inco |
| 5. <u>C</u> erdo | 10. <u>C</u> ereza | |

- **FINAL**

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| 1. <u>L</u> ápiz | 5. <u>L</u> uz | 9. <u>F</u> eliz |
| 2. <u>N</u> ariz | 6. <u>D</u> iez | 10. <u>V</u> oz |
| 3. <u>A</u> roz | 7. <u>V</u> ez | |
| 4. <u>P</u> ez | 8. <u>N</u> uez | |

- **INTERVOCÁLICA**

- | | | |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| 1. <u>A</u> zul | 7. <u>L</u> azo | 13. <u>C</u> orazón |
| 2. <u>B</u> ici | 8. <u>H</u> acemos | 14. <u>C</u> alabaza |
| 3. <u>A</u> zúcar | 9. <u>E</u> mpezar | 15. <u>P</u> izarra |
| 4. <u>C</u> rece | 10. <u>L</u> ápices | 16. <u>C</u> ereza |
| 5. <u>C</u> ocina | 11. <u>C</u> abeza | 17. <u>L</u> uces |
| 6. <u>C</u> ocino | 12. <u>D</u> ice | |

- **Inicio de sílaba después de consonante**

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1. <u>C</u> anción | 5. <u>M</u> anzana | 9. <u>V</u> ergüenza |
| 2. <u>C</u> alcetín | 6. <u>D</u> ulce | 10. <u>P</u> anza |
| 3. <u>P</u> iscina | 7. <u>D</u> escalzo | 11. <u>P</u> inza |
| 4. <u>P</u> ríncipe | 8. <u>T</u> renza | |

COMPARATIVA TABLAS CONTEXTO FONÉTICO

FRICATIVA INTERDENTAL

Grabación 1

		CONTEXTO							
		Intervocálica		Tras consonante		Tras pausa		Ante pausa	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	21	77,8	21	95,5	6	66,7	4	50,0
	Fricativa alveolar	0	0	0	0	0	0	1	12,5
	Fricativa labiodental	2	7,4	1	4,5	1	11,1	0	0
	Fricativa palatal	3	11,1	0	0	1	11,1	3	37,5
	Aspirada	1	3,7	0	0	1	11,1	0	0
	Total	27	100	22	100	9	100	8	100

Tabla 25: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Grabación 2

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Tras pausa		Ante pausa		Ante consonante	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	22	88,0	6	85,7	6	85,7	5	71,4	1	100
	Fricativa alveolar	3	12,0	0	0	0	0	2	28,6	0	0
	Elisión	0	0	1	14,3	1	14,3	0	0	0	0
	Total	25	100	7	100	7	100	7	100	1	100

Tabla 26: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

FRICATIVA ALVEOLAR

Grabación 1

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Ante consonante		Tras pausa		Prepausal	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	13	14,0	0	0	44	27,2	10	19,6	15	22,4
	Fricativa palatal sorda	72	77,4	6	54,5	22	13,6	25	49,0	44	65,7
	Fricativa interdental sorda	5	5,4	5	45,5	4	2,5	5	9,8	1	1,5
	Africada prepalatal sorda	1	1,1	0	0	75	46,3	7	13,7	4	6,0
	Aspirada	1	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oclusiva dental sorda	0	0	0	0	0	0	2	3,9	0	0
	Oclusiva velar sorda	0	0	0	0	0	0	2	3,9	0	0
	Elisión	1	1,1	0	0	17	10,5	0	0	3	4,5
	Total	93	100	11	100	162	100	51	100	67	100

Tabla 27: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

Grabación 2

		CONTEXTO									
		Intervocálica		Tras consonante		Ante consonante		Tras pausa		Prepausal	
		casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	36	78,3	6	75,0	29	49,2	58	85,3	70	97,2
	Fricativa palatal sorda	9	19,6	1	12,5	3	5,1	8	11,8	1	1,4
	Fricativa interdental sorda	0	0	0	0	0	0	1	1,5	1	1,4
	Aspirada	1	2,2	0	0	24	40,7	1	1,5	0	0
	Fricativa alveolar sonora	0	0	0	0	1	1,7	0	0	0	0
	Africada prepalatal sorda	0	0	1	12,5	0	0	0	0	0	0
	Elisión	0	0	0	0	2	3,4	0	0	0	0
	Total	46	100	8	100	59	100	68	100	72	100

Tabla 28: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

PERCUSIVA

Grabación 1

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras consonante	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	2	1,7	2	8,3
	Oclusiva bilabial sonora	3	2,5	3	12,5
	Oclusiva dental sonora	40	33,6	0	0
	Aproximante dental sonora	44	37,0	0	0
	Lateral alveolar	3	2,5	0	0
	Aproximante palatal sonora	3	2,5	0	0
	Elisión	21	17,6	19	79,2
	Total	116	100	24	100

Tabla 29: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la percusiva alveolar en la primera grabación

Grabación 2

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras consonante	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN	Percusiva alveolar sorda	8	16,7	2	6,1
	Oclusiva bilabial	1	2,1	0	0

OBTENIDA	sonora				
	Oclusiva dental sonora	7	14,6	0	0
	Aproximante dental sonora	25	52,1	0	0
	Oclusiva velar sonora	2	4,2	0	0
	Elisión	5	10,4	31	93,9
	Total	48	100	33	100

Tabla 30: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la percusiva alveolar en la segunda grabación

VIBRANTE

Grabación 1

		CONTEXTO					
		Intervocálica		Tras pausa		Tras consonante	
		casos	%	casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Dr	0	0	0	0	2	14,3
	Oclusiva dental sonora	5	25,0	3	33,3	1	7,1
	Aproximante dental sonora	13	65,0	3	33,3	4	28,6
	Oclusiva velar sonora	2	10,0	2	22,2	2	14,3
	Lateral alveolar	0	0	1	11,1	1	7,1
	Nasal alveolar	0	0	0	0	3	21,4
	Elisión	0	0	0	0	1	7,1
	Total	20	100	9	100	14	100

Tabla 31: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la vibrante alveolar en la primera grabación

Grabación 2

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras pausa	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Oclusiva dental sonora	5	41,7	6	46,2
	Aproximante dental sonora	7	58,3	4	30,8
	Oclusiva velar sonora	0	0	1	7,7
	Nasal alveolar	0	0	2	15,4
	Total	12	100	13	100

Tabla 32: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la vibrante alveolar en la segunda grabación

IMPLOSIVA

Grabación 1

		CONTEXTO			
		Ante consonante		Prepausal	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Lateral alveolar	10	41,7	0	0
	Nasal bilabial	1	4,2	0	0
	Vibrante uvular	1	4,2	0	0
	Elisión	12	50,0	7	100
	Total	24	100	7	100

Tabla 33: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la rótica implosiva en la primera grabación

Grabación 2

		CONTEXTO			
		Intervocálica		Tras pausa	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	11	47,8	2	33,3
	Aproximante dental sonora	1	4,3	0	0
	Lateral alveolar	8	34,8	3	50,0
	Nasal alveolar	1	4,3	0	0
	Elisión	2	8,7	1	16,7
	Total	23	100	6	100

Tabla 34: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto fonético para la rótica implosiva en la segunda grabación

COMPARATIVA TABLAS CONTEXTO SILÁBICO

FRICATIVA INTERDENTAL

Grabación 1

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	48	82,8	4	50,0
	Fricativa alveolar	0	0	1	12,5
	Fricativa labiodental	4	6,9	0	0
	Fricativa palatal	4	6,9	3	37,5
	Aspirada	2	3,4	0	0
	Total	58	100	8	100

Tabla 35: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa interdental sorda en la primera grabación

Grabación 2

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa interdental	33	86,8	7	77,8
	Fricativa alveolar	3	7,9	2	22,2
	Elisión	2	5,3	0	0
	Total	38	100	9	100

Tabla 36: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa interdental sorda en la segunda grabación

FRICATIVA ALVEOLAR

Grabación 1

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	23	15,5	59	25,0
	Fricativa palatal sorda	96	64,9	73	30,9
	Fricativa interdental sorda	15	10,1	5	2,1
	Aspirada	8	5,4	79	33,5
	Africada prepalatal sorda	1	0,7	0	0
	Oclusiva dental sorda	2	1,4	0	0
	Oclusiva velar sorda	2	1,4	0	0
	Elisión	1	0,7	20	8,5
	Total	148	100	236	100

Tabla 37: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa alveolar sorda en la primera grabación

Grabación 2

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque		Coda	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Fricativa alveolar sorda	99	83,2	100	74,6
	Fricativa palatal sorda	17	14,3	5	3,7
	Fricativa interdental sorda	1	0,8	1	0,7
	Aspirada	1	0,8	25	18,7
	Fricativa alveolar sonora	0	0	1	0,7
	Africada prepalatal sorda	1	0,8	0	0
	Elisión	0	0	2	1,5
	Total	119	100	134	100

Tabla 38: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la fricativa alveolar sorda en la segunda grabación

PERCUSIVA

Grabación 1

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque simple		Ataque complejo	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	2	1,7	2	8,3
	Oclusiva bilabial sonora	3	2,5	3	12,5
	Oclusiva dental sonora	40	33,6	0	0
	Aproximante dental sonora	44	37,0	0	0
	Lateral alveolar	3	2,5	0	0
	Nasal alveolar	3	2,5	0	0

	Aproximante palatal sonora	3	2,5	0	0
	Elisión	21	17,6	19	79,2
	Total	119	100	24	100

Tabla 39: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la percusiva alveolar en la primera grabación

Grabación 2

		POSICIÓN EN LA SÍLABA			
		Ataque simple		Ataque complejo	
		casos	%	casos	%
REALIZACIÓN OBTENIDA	Percusiva alveolar	8	16,7	2	6,1
	Oclusiva bilabial sonora	1	2,1	0	0
	Oclusiva dental sonora	7	14,6	0	0
	Aproximante dental sonora	25	52,1	0	0
	Oclusiva velar sonora	2	4,2	0	0
	Elisión	5	10,4	31	93,9
	Total	48	100	33	100

Tabla 40: frecuencia y porcentaje de las realizaciones en función del contexto silábico para la percusiva alveolar en la segunda grabación

"La lengua es nuestra morada vital [...] La lengua nos hace y en ella nos hacemos. Hablamos y en nuestros labios está el temblor de aquellos millones de hombres que vivieron antes que nosotros y cuyo gesto sigue resonando en nuestra entonación o en los sonidos que articulamos".

Manuel Alvar, "Vivir en la lengua" (1995).