



Iowa Research Online  
The University of Iowa's Institutional Repository

---

University of Iowa Honors Theses

University of Iowa Honors Program

---

Spring 2017

# La instrucción explícita de la pronunciación: Los efectos a la adquisición de los sonidos de una segunda lengua

Samantha Steier

Follow this and additional works at: [http://ir.uiowa.edu/honors\\_theses](http://ir.uiowa.edu/honors_theses)

 Part of the [Spanish Linguistics Commons](#)

---

Copyright © 2017 Samantha Steier

Hosted by [Iowa Research Online](#). For more information please contact: [lib-ir@uiowa.edu](mailto:lib-ir@uiowa.edu).

---

LA INSTRUCCIÓN EXPLÍCITA DE LA PRONUNCIACIÓN: LOS EFECTOS A LA  
ADQUISICIÓN DE LOS SONIDOS DE UNA SEGUNDA LENGUA

by

Samantha Steier

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements  
for graduation with Honors in the Spanish

---

Christine Shea  
Thesis Mentor

Spring 2017

All requirements for graduation with Honors in the  
Spanish have been completed.

---

Luis Muñoz  
Spanish Honors Advisor

# La instrucción explícita de la pronunciación: Los efectos a la adquisición de los sonidos de una segunda lengua

Samantha Steier

*Honors Thesis for the Department of Spanish & Portuguese  
The University of Iowa, Iowa City, IA  
May 2017*

Advisor:

*Dr. Christine Shea*

Mentor:

*Sarah O'Neill, Doctoral Candidate*

---

## Resumen

Dentro del campo de la adquisición de segundas lenguas, se encontró muchos resultados diferentes sobre la eficacia de la instrucción explícita de la pronunciación. Porque hay muchos factores, como las variaciones dentro del individuo y el método de la instrucción, no ha sido mucha información que se puede generalizar sobre el campo entero para ayudar a los profesores y a los estudiantes en las clases de una segunda lengua (L2). Este estudio actual investiga esta variabilidad mientras busca los resultados de un grupo de estudiantes del nivel universitario tomando una clase de la pronunciación para su L2 de español. Se midió el VOT de los estudiantes para los sonidos oclusivos sordos [p], [t] y [k] y también sus realizaciones del sonido rótico, el vibrante múltiple [r]. Los resultados mostraron que el tipo de sonido, o los oclusivos o el rótico, afectó si los estudiantes produjeron el sonido meta. Se encontró que, sobre todo, los sonidos oclusivos fueron más difíciles para producir como nativo en comparación con el vibrante múltiple. Y aunque había unas variaciones entre participantes, todos los estudiantes tuvieron más ganancias en llegar al sonido meta para el sonido rótico en comparación con los sonidos oclusivos, mostrando consistencia dentro del grupo. También, se hizo otro experimento de escala pequeña investigando la eficacia de los principios del programa motor durante la instrucción para ver si se puede relacionar el campo de la terapia del habla y del lenguaje con este campo de la instrucción de la pronunciación. Esta investigación aborda las implicaciones para la enseñanza de la pronunciación de una L2 y sugiere la posibilidad para facilitarla a través de compartir estrategias con otro campo relacionado para formar un programa más estable y eficaz para estudiantes de una L2 en el futuro.

## **Introducción**

Se estima que más de la mitad del mundo habla otro idioma o dialecto (Grosjean, 2012). Con 45 millones de personas que se identifican como bilingües y el alcance de la población latina en los Estados Unidos, saber español para comunicar con otras personas es un tema muy relevante hoy en día (Liskin-Gasparro, 2015). Muchas personas no solamente quieren aprender español; también quieren mejorar su pronunciación de la segunda lengua (L2) para comunicar mejor y más profesionalmente. Sin embargo, puede ser una tarea muy difícil y muchas personas solamente llegan a producir su L2 con un acento muy fuerte. Por eso, algunos estudiantes buscan la instrucción de la pronunciación. Unos profesores de las universidades han enseñado cursos para explicar temas relacionados con la lingüística y describir explícitamente cómo pronunciar los sonidos de español a los estudiantes. Con el aumento en la globalización y la necesidad de comunicar con personas de orígenes diferentes, saber los efectos de este tipo de instrucción dentro del salón de clase es importante. Hay muchos factores relacionados con la eficacia de la instrucción explícita de la pronunciación dentro del campo de la adquisición de las segundas lenguas, y esta investigación busca describir, evaluar y discutir ellos.

## **Percepción y producción de lenguas**

Hay diferencias en la percepción de lenguas a lo largo del desarrollo de cada individuo a ser adulto. Cuando los bebés nacen, están conocidos como ‘ciudadanos del mundo’ porque tienen la capacidad de aprender cualquier lengua y distinguir entre cada sonido (Saletta, 2017a). Sin embargo, mientras un bebé crece, entre 8 y 10 meses de edad pierde esta habilidad de notar las diferencias entre los sonidos de cada lengua y empieza a enfocarse en mayormente los sonidos que pertenecen a la lengua de su comunidad. Según Bauman-Waengler, sus habilidades para distinguir entre los sonidos no nativos reducen mientras aumenta la habilidad para percibir las diferencias entre los sonidos de su lengua materna (p. 109, Bauman-Waengler, 2016). En hacer esto, se convierte en un ‘ciudadano de una comunidad de habla específica’. Entonces, la percepción cambia con el avance de la edad desde poder notar cada diferencia de cada lengua hasta solamente notar los rasgos de una sola lengua.

Para impulsar este concepto e investigarlo más, Best formó el concepto del Perception Assimilation Model (el Modelo de la Asimilación Perceptual). Según el PAM, las personas empiezan con la habilidad de percibir todo en el ambiente. Sin embargo, como se mencionó antes, se enfocan a los sonidos de su L1, forman las categorías perceptuales y desarrollan sus propios sistemas fonológicos. Al escuchar un sonido nuevo que no comparte las características ni pertenece al inventario de su L1, las personas tienen que asimilar esos sonidos nuevos a su sistema fonológico de su L1 que ya existe (Best, 1991). Es decir, tienen que escuchar al sonido nuevo a través de su L1. Entonces, podría ser más difícil percibir los fonemas no nativos, y eso puede limitar la habilidad de aprender los sonidos nuevos de una lengua diferente. El PAM dice que estos sonidos diferentes pueden ser percibidos como unos fonemas completamente diferentes que los de la L1, o percibidos como sonidos no presentes en el habla (Best, 1991).

Hay mucha variabilidad en la percepción de una L2. Por ejemplo, la discriminación de los contrastes en una L2 no siempre es pobre de forma generalizada para todos los aprendientes de una L2 como se creyó antes. Best, McRoberts, and Goodell en un estudio encontraron que los adultos pueden tener la discriminación pobre o excepcional. Su nivel del rendimiento no depende necesariamente en la presencia ni la ausencia de los rasgos fonéticos críticos en su lengua materna (Best et. al 2001). Entonces, las categorías de una L1 que tiene un aprendiente no necesariamente dictan si ese aprendiente va a tener éxito con producir los sonidos diferentes.

Unos investigadores como Eimas, Aslin y Pisoni piensan que hay la falta del estímulo adecuado en el ambiente hace el sistema neurológica y sensorial degenerarse, causando problemas con la percepción (Eimas, 1978; Aslin & Pisoni, 1980). Sin embargo, Best dice que esto no necesariamente es el caso porque los fonemas diferentes podrían ser presentes en el ambiente en sonidos que no se conocen como sonidos del habla (Best et. al, 1988). Nota que algunas personas pueden discriminar muy bien entre los contrastes no nativos aún con solamente un poco o sin entrenamiento (Best et. al, 1988; Werker & Tees, 1984).

También relevante a este estudio, Flege propuso otro modelo de la percepción llamado el Speech Learning Model (el Modelo de Aprendizaje del Habla). Según eso, la gente aprende percibir más fácilmente los sonidos de una L2 que no pertenecen a las categorías de fonemas o alófonos de su L1. Entonces, los sonidos de la L2 que son muy diferentes de los de la L1 están facilitados en la adquisición (Flege, 1987). Sin embargo, mientras el SLM predice esto sobre la percepción de los sonidos diferentes, no necesariamente significa que esos sonidos diferentes son más fáciles para producir. Aunque podría ser fácil percibir un sonido distinto como Flege sugiere, la habilidad de producir ese sonido es otra historia. Matthews y Yip observó que los nativo hablantes de cantonés hablan una lengua que no tiene el fonema /ɹ/ en su inventario de consonantes como los nativo hablantes de inglés (Matthews & Yip, 1994). Otro investigador Lan estudió esta diferencia entre los hablantes en una investigación de nativo hablantes de cantonés aprendiendo inglés como una L2. Según el estudio, los aprendientes tuvieron dificultad en realizar el sonido rótico retroflejo [ɹ] de inglés aunque no está presente en las categorías de su L1 de cantonés (Lan, 2014). Aunque el sonido fue muy distinto a las categorías de su L1, todavía había problema con producirlo. Una razón por esto es que la carga cognitiva y el contexto del habla también tienen que ver con los problemas en la pronunciación (Morley, 1994). La ausencia o la presencia de un sonido en el inventario del aprendiente no necesariamente facilita la producción del sonido.

Entonces, hay una gran diferencia entre la percepción y la producción de los sonidos (Bot, 2004). Si una percibe un sonido, no necesariamente significa que puede producirlo. Aunque hay muchos modelos y teorías sobre la percepción de lenguas, todavía hay mucha variabilidad en lo que realmente muestra cómo los aprendientes perciben los sonidos al escucharlos y qué afecta el momento de producirlos.

## **Consciencia del aprendiente**

Saber si la producción de un sonido es semejante al sonido de una L2 es un factor en el éxito de la pronunciación también. Derwing hizo un estudio complementario a lo de Lan que encontró que los aprendientes de una L2 típicamente saben si su pronunciación se aproxima a la de un nativo o no. También, muchos son tímidos a la hora de grabarse para participar en un estudio o presentar un examen. Si la tarea para la grabación es espontánea, muchas veces aún no quieren completarla (Derwing, 2003). El estudio de Lan mostró el nivel alto de la consciencia que tienen los aprendientes cuando se grabó un participante con una L1 de cantonés leyendo una lista de palabras con el sonido rótico retroflejo. El participante platicó a si mismo sobre la dificultad de la tarea y que quiso ayuda con completarla. Este estudiante al final tuvo más errores en la pronunciación por la falta de la confianza en sí mismo porque supo que sus producciones no se aproximaron las de la lengua meta. No solo esto, durante las tareas de producción, muchas veces surgen actitudes de evitación de grabarse o hablar con un nativo hablante, tartamudeo e hiperprecaución que causan problemas con la producción (Lan, 2014). Obviamente, la consciencia del

aprendiente tiene un impacto al producir los sonidos de su L2 en adición a su percepción de ellos.

## **Naturaleza de sonidos y organización de sistema de sonidos**

La fonética, la fonología y la fonotáctica entran en juego durante la pronunciación de una L2. Cada lengua tiene sus propios sonidos que producen los hablantes, una organización mental de los sonidos y reglas sobre cómo se pueden interactuar los sonidos en una palabra. Colantoni y Steele investigaron esto en relación con la adquisición de los sonidos róticos para aprendientes de francés y español con una L1 de inglés. Analizaron cómo los hablantes norteamericanos del inglés adquirieron el vibrante simple [r] del español y el vibrante uvular [ʁ] de francés. Para el vibrante simple [r], inglés y español son semejantes fonéticamente porque inglés usa [r] como un alófono oclusivo alveolar, entonces está producido físicamente en la misma manera que el vibrante simple de español. Un ejemplo en inglés de este sonido está en la palabra “ladder” [ˈlæ.rə]. Este estudio solamente se enfocó en el vibrante simple del español, que se encuentra en la palabra “pero” [ˈpe.ro]. Sin embargo, si se enfocó en el vibrante múltiple [r] también, haría una diferencia fonéticamente entre las lenguas porque inglés tiene [ɹ] que está producido diferente. Aunque las dos lenguas tengan una categoría rótica en su fonología, difieren un poco fonológicamente porque español tiene dos sonidos róticos en su inventario mientras inglés solamente tiene uno. También son diferentes en la fonotáctica porque [r] y [ɹ] en español se puede ser contrastivos entre vocales, pero en inglés no es el caso. Colantoni y Steele encontraron que los aprendientes típicamente tienen problemas fonológicos de colocar el vibrante simple del español en la categoría rótica porque no es así en su L1 de inglés. También, la posición del sonido en la palabra puede causar problemas con producir el sonido fonéticamente. Por ejemplo, en este estudio, los participantes por lo regular pudieron producir el sonido español en la posición intervocálica, pero si apareció al final fue más difícil porque tuvieron que usar la epéntesis de vocales (p. 490-491, Colantoni & Steele, 2008). Entonces, el contexto fonético, los parámetros fonéticos de cada lengua, las propiedades fonotácticas, la transferencia de una L1 y la reconciliación de dos sistemas fonológicas tienen que ver con la pronunciación de los aprendientes. Según los autores del estudio, “Disentangling the complex interplay of phonetic and phonological differences constitutes a challenge for any model of L2 acquisition. This includes accounting for position-based differences commonly noticed in learner speech” (Colantoni & Steele, 2008).

Relacionado con esto, durante la re-categorización de dos sistemas fonológicas, surgen ‘etapas’ de la producción de los sonidos metas. Estas etapas están compuestas de las aproximaciones de los sonidos metas. Es decir que son los aprendientes pronunciando sonidos que no son completamente como los sonidos de la lengua meta sin embargo no son los fonemas presentes en el sistema de los sonidos de la L1. Esta variación entonces marca que los aprendientes pueden aumentar su aproximación de los sonidos mientras su competencia aumenta (Face & Menke).

Además, la complejidad de la articulación de los sonidos muchas veces tiene que ver con cuándo los aprendientes los adquieren, ambos en una L1 y una L2. Para muchas lenguas del mundo, los sonidos róticos son unos de los más difíciles para adquirir. Por ejemplo, el vibrante múltiple [r] requiere un plan motor muy detallado. Hay muchos aspectos para coordinar en la producción del sonido. Hay que tener una cierta posición de la lengua y al mismo tiempo controlar la presión del flujo de aire en relación con la presión de la lengua. Hay una interacción compleja entre el flujo del aire y la postura oral. Por eso, aún los nativos hablantes de ambos

español e inglés se desarrollan los sonidos róticos más tarde (Jimenez, 1987; Sander, 1972). Por otro lado, los sonidos oclusivos como [p], [t] y [k] son más fáciles para coordinar y aparecen temprano durante el desarrollo (Jimenez, 1987; Sander, 1972).

## **Interferencia de L1**

Mientras una persona aprende una L2, su L1 impacta el aprendizaje y la producción de los sonidos metas. En un estudio, Darcy, Ewert y Lidster notan que la influencia del sistema fonológico de la L1 puede ocasionar problemas con percibir los sonidos de la L2. Porque el sistema de la L1 impacta lo de la L2, también afecta la pronunciación de los sonidos metas del aprendiente en su L2 (Darcy, Ewert, & Lidster, 2012). Best corrobora como la percepción podría ser comprometida en el hecho que los adultos tienen dificultades con notar los contrastes de pares mínimos en otras lenguas porque están sensibles a las características presentes en los fonemas de su L1 (p. 4, Best, 1991). Los nativos hablantes de japonés y coreano tienen mucha dificultad con distinguir entre [l] y [ɭ] en inglés por este fenómeno (Best, 1991; Gillette, 1980; Goto, 1971; Miyawaki, Strange, Verbrugge, Liberman, Jenkins, & Fujimura, 1975). En relación con las lenguas con los sistemas fonológicos semejantes, Best dijo que las lenguas pueden tener la misma categoría del fonema, pero con realizaciones diferentes (alófonos) de ello. Por ejemplo, ambos español e inglés tienen una categoría rótica pero español tiene dos realizaciones del fonema: el vibrante múltiple y el vibrante simple. Inglés, por otro lado, solamente tiene una realización, el retroflejo. Por eso, es difícil producir el habla de una L2 con los detalles fonéticos correctos (p. 3, Best, 1991). Entonces la transferencia de la L1 a la L2 es un asunto que entra en juego con la percepción y la producción de los contrastes en la L2, especialmente porque la L1 causa a la persona prestar atención a ciertos aspectos en la información lingüística que llega.

La L1 en general no es la única cosa que podría afectar la adquisición de la L2; el dialecto de la L1 podría cambiar los problemas de aprender y producir los sonidos de una L2 también. Por ejemplo, Steed y Delicado Cantero estudiaron dos grupos de nativos hablantes del inglés aprendiendo español: un grupo consistió de australianos y el otro de estadounidenses. Los hablantes de Australia tuvieron problemas diferentes al producir español que los hablantes del otro país (Steed & Delicado Cantero, 2014). Entonces, el dialecto de una L1 puede impactar cuales sonidos causan problemas o patrones que desvían de la norma en una L2.

## **Diferencias individuales**

Factores de cada individuo aprendiendo una L2 impactan la pronunciación. Hay mucha variabilidad entre los aprendientes de segundas lenguas. Piske, MacKay, y Flege mencionan que estos factores influyen la pronunciación de una L2. Encontraron que la edad que alguien empezó a aprender la L2 tiene una influencia pesada en si luego producen la L2 con o sin un acento. Si el aprendiente sigue usando su L1 también es un factor importante. Si se usa la L1 más, el aprendiente tendría un acento extranjero más fuerte. Vivir en el extranjero, la instrucción formal, la aptitud del individuo para aprender lenguas y la motivación son otros factores relacionados con la variabilidad entre los individuos (Piske, MacKay, & Flege, 2001). Unos estudios han mostrado que los efectos de género son plausibles (Flege et. al, 1995), pero otros estudios no confirman eso (Piske, MacKay, & Flege, 2001). Nagle continuó la investigación en este ámbito en relación con la experiencia del aprendiente con su L2 y realizó un análisis de la regresión y la correlación de la clasificación de la pronunciación. Encontró que se determina el éxito con la pronunciación a través de la cantidad del tiempo inmerso en la L2, la motivación del aprendiente y la memoria fonológica a corto plazo del aprendiente (Nagle).

Esta variabilidad plantea en la experiencia de los participantes afecta sus producciones mucho. Face y Menke notaron esto cuando revisaron los datos de varios estudios. Aún entre los aprendientes avanzados había mucha variabilidad en sus realizaciones de sonidos róticos. Según los investigadores, típicamente las producciones del vibrante simple tienen más éxito especialmente mientras el aprendiente avanza (Face & Menke; Face, 2006; Reeder, 1998). Sin embargo, no habían ‘etapas’ específicas durante el aprendizaje de cómo pronunciar el sonido rótico correctamente. Para superar esto, Face propuso usar una escala de las aproximaciones del sonido rótico, llamándolas “tap, trill, assibilated variant, alveolar approximant, or other,” sería beneficioso para categorizarlas en vez de una escala binaria simple (Face & Menke).

## **Asuntos en el salón de clase**

Cuando los aprendientes están en el salón de clase de una L2, surgen asuntos relacionados con la pronunciación. Primero, el programa de aprender la pronunciación no es ideal. Típicamente, los maestros y los profesores no enseñan la pronunciación temprano en el aprendizaje de los estudiantes (Lord, 2005). Sin embargo, es mejor si una persona aprende temprano en el proceso de adquirir una L2 porque “the bulk of perceptual and phonetic learning in late-onset SLA takes place within the first year of intensive exposure to the L2, implying that pronunciation is most malleable during the first few months” (Darcy, Ewert, & Lidster 2012). Entonces, los profesores no solamente deben abarcar el tema de la pronunciación en sus clases avanzadas porque los estudiantes de las clases introductorias podrían tener ganancias muy grandes en la pronunciación.

El programa de aprender la pronunciación no es el único aspecto menos que ideal. También hay un formato inconsistente de enseñar la pronunciación. Los maestros y los profesores no tienen un método que garantiza que sus estudiantes van a aprender cómo pronunciar los sonidos de la lengua meta correctamente (Darcy, Ewert, & Lidster 2012). Sin una manera de enseñar que está apoyado por los datos normativos, los profesionales tienen que formar sus propias maneras de enseñar que no necesariamente tendrían resultados consistentes.

Finalmente, en realidad hay muchísima variabilidad en los resultados de los estudios investigando la eficacia de la instrucción explícita en el salón de clase. Por ejemplo, unos estudios han encontrado que este tipo de enseñanza ayuda a los participantes llegar a pronunciar mejor los sonidos de su L2. En uno de sus estudios con un enfoque en la instrucción explícita, Lord dijo que “Results are promising, indicating that the participants receiving explicit phonetics instruction improved their pronunciation on specific features” (Lord, 2005). Sin embargo, Kissling encontró que la instrucción de la pronunciación explícita ayuda a los aprendientes con tener la habilidad de percibir las diferencias entre fonemas en lugar de realmente teniendo la habilidad de articular una palabra en una manera más nativa. La investigadora marcó la importancia de seguir buscando otras maneras de mejorar la pronunciación de los aprendientes al fin de su estudio por la falta de resultados buenos (Kissling, 2014). Además, otros investigadores han encontrado que quizás la instrucción no es necesario en unos casos. Nagle notó que unos aprendientes pueden llegar a un nivel en su L2 que es muy semejante a las producciones de los nativos hablantes sin mucha instrucción formal (Nagle). Por eso, la necesidad de la instrucción explícita se puso en tela de juicio si las ganancias en la producción de sonidos podrían estar alcanzados a través del aprendizaje implícita e informal para unos aprendientes. Es importante tomar en cuenta que estos estudios trataron a sonidos diferentes con rasgos diferentes, y eso podría añadir a la variabilidad de los resultados. Entonces, la naturaleza del sonido podría impactar cómo se lo aprende.



## **Terapia del habla y del lenguaje**

Otro campo relacionado con la pronunciación es la terapia del habla y del lenguaje. Los terapeutas del habla y del lenguaje proveen muchos servicios para facilitar la comunicación y la ingesta de alimentos. Este campo grande trabaja con muchos pacientes diferentes. El trabajo conlleva personas con autismo y labio leporino hasta lesión cerebral traumática entre otras discapacidades.

Uno de las áreas dentro de este campo es la terapia para la articulación que busca mejorar la pronunciación y la inteligibilidad de los pacientes. Un principio de esta terapia tiene que ver con la importancia de las repeticiones de sonidos. Especialmente durante la terapia de la articulación, se usa la repetición para establecer y robustecer los programas motores. Los terapeutas hacen esto bajo los principios de los estudios del programa motor. Este modelo dice que producir el sonido meta con muchas repeticiones es importante para establecer un programa motor en el cerebro (Bernthal, Bankson, & Flipsen 2013). Es una forma de reprogramar las conexiones de las neuronas dentro del cerebro que se encargan de los movimientos relacionados con la articulación de los sonidos de una lengua, y muchos terapeutas han usado ese tipo de terapia desde los 1920s por sus resultados buenos (Saletta, 2017b).

Mientras la terapia con base en repetir sonidos funciona para muchos pacientes, se usa otros tipos de terapia para pacientes, por ejemplo, con el síndrome de Down. Maneras más naturalistas, como jugar juegos, acompañadas con las repeticiones parecen funcionar mejor para esa población (Saletta, 2017b). Sin embargo, porque los estudiantes aprendiendo una segunda lengua en la universidad típicamente caben bajo el perfil del paciente que tendría éxito con la terapia de la articulación, quizás trabajar en establecer los programas motores de la L2 usando las ideas de la terapia del habla y del lenguaje ayudaría en el salón de clase.

## **Brechas en el conocimiento**

Mientras hay muchas investigaciones previas sobre este asunto, todavía hay brechas en el conocimiento sobre la instrucción explícita de la pronunciación. Por ejemplo, la diferencia entre la percepción y la producción y su impacto al aprender los sonidos de una L2 entra en juego, mostrado en los estudios de Flege y Lan (Flege 1987; Lan 2014). Los modelos de PAM y SLM describen mucho sobre las categorías fonológicas que tienen los aprendientes de una lengua (Best, 1991; Flege, 1987). Mientras hay mucha literatura de la percepción, hay una falta del conocimiento para la producción. Aunque los modelos de la percepción tienen vínculos con la producción porque podría ser difícil producir los sonidos que no se puede percibir, eso no es suficiente para explicar la producción de una L2. Aún si un aprendiente puede percibir un sonido, no necesariamente significa que tiene los programas motores desarrollados para ejecutar el sonido verbalmente. Entonces, se necesita estudiar la producción de los sonidos de una L2. Si los aprendientes tienen problemas con hacer el salto desde la percepción hasta la producción, una clase de la pronunciación podría ser beneficiosa. La variabilidad alta entre los resultados de los estudios completados antes añade a la complejidad de este asunto y hace insuficiente las investigaciones previas. En investigar este tema más, se podría ganar el conocimiento más concreto sobre la producción para aplicarlo a los salones de clase y mejorar las formas de la instrucción de la pronunciación.

Para seguir la investigación y ganar más conocimiento sobre lo que pasa después de tomar un curso de la pronunciación, se hizo un estudio dentro de una clase en la universidad. Se buscó entender a través de este estudio qué cambia en la pronunciación de los participantes después de tomar un curso sobre la pronunciación. Impulsando la investigación, también se hizo

otro experimento de escala pequeña para probar más el concepto de modelo del programa motor y la implementación de aspectos de la terapia del habla y del lenguaje en la instrucción explícita de la pronunciación. Se buscó ver si la estructura del horario de la instrucción afecta a los resultados y las ganancias en la pronunciación de los participantes.

## **Estudio 1**

### **Propósito**

En este estudio actual, se espera añadir al conjunto de conocimiento e continuar la investigación para seguir llenando esas brechas. A través de esta investigación, se busca evaluar con más detalle los resultados de la instrucción explícita de pronunciación por investigar las producciones de los sonidos róticos y los sonidos oclusivos sordos de español. Hay mucha variabilidad entre los estudios previos. Con investigar este tema más, se espera desenredar la variabilidad o por lo menos explicar por qué hay tanta entre los participantes y los estudios sobre la pronunciación. Esta investigación también busca determinar y analizar los factores que impactan si la instrucción explícita de pronunciación tiene éxito o no.

### **Preguntas de investigación**

Se investigaron las siguientes preguntas relacionadas con este tema para guiar el estudio en ganar un conocimiento más amplio.

1. ¿Es la instrucción más útil para algunos sonidos que otros?
2. ¿Con cuales sonidos tienen más éxito los estudiantes, y con cuales sonidos no llegan al sonido meta?
3. ¿Son consistentes las ganancias entre todos los estudiantes en un salón de clase de la pronunciación explícita de español como L2?

### **Hipótesis**

Al principio de este estudio, se hizo unas hipótesis. Primero, habría una diferencia grande en las ganancias de los participantes dependiendo del sonido. Es decir que las características diferentes de cada sonido impactarán la eficacia de una intervención para la pronunciación de una L2 durante un periodo dado de intervención. Segundo, los estudiantes en una clase de la pronunciación tendrían más éxito con los sonidos oclusivos que los sonidos róticos, mostrando que la fiabilidad de la intervención dependerá en la naturaleza del sonido. Tercero, las ganancias en la pronunciación no serían consistentes entre los estudiantes por las diferencias individuales entre aprendientes.

### **Metodología**

Este estudio se enfocó en el desarrollo de la pronunciación de los aprendientes del español como L2. El propósito de investigar este tema es evaluar si lo que pasa dentro del salón de clase realmente provoca ganancias en las producciones de los sonidos metas de una L2. También se buscó comparar ambos los sonidos y los participantes para ver los factores relacionados con el éxito en un curso de la pronunciación. En esta sección, se explicó el contexto del estudio. La primera parte describe los participantes que tomaron una clase de la pronunciación con base en mejorar la producción y el conocimiento de los sonidos del español. La segunda parte incluye información sobre el contexto del curso y los temas enseñados dentro

de la clase. Otra parte describe el instrumento que los participantes usaron para completar una cierta tarea del estudio, y la última parte relata las fuentes de datos.

### **Participantes**

En este estudio, había cinco participantes que fueron estudiantes de la Universidad de Iowa entre 18-22 años. El grupo consistió de cuatro mujeres y un hombre. Todos de los participantes no fueron nativos hablantes de español. Aunque dos tuvieron familiares que hablaron español como primera lengua, los participantes ellos mismos no se identificaron como nativos hablantes y no aprendieron español en casa ni tuvieron mucho contacto con nativos hablantes. Entonces, todos de los participantes tuvieron un trasfondo semejante al principio de este estudio en relación con tener inglés como su L1 y español como su L2.

Cada participante tuvo experiencia previa con estudiar español en la escuela. Todos estudiaron en la preparatoria por lo menos un año hasta un máximo de cuatro años. En la universidad, todos continuaron sus estudios de la segunda lengua y tomaron por lo menos un año de español hasta cuatro años en el nivel universitario. En relación con el tiempo pasado en países extranjeros, dos participantes dentro del grupo estudiaron al extranjero en programas cortos de 2-3 semanas: uno en Costa Rica y el otro en España. Un participante tuvo experiencia con viajar a países hispanohablantes como Guatemala. Los otros dos no tuvieron experiencia en el extranjero.

Cada persona tomó un curso sobre la pronunciación del español. Típicamente, se enseñó este curso a los estudiantes en su primer año de tomar cursos del contenido en español. Entonces, este curso de la pronunciación fue una clase del nivel intermedio de español.

### **Contexto del curso**

Cada participante tomó una clase sobre la pronunciación durante un semestre que duró aproximadamente cuatro meses. La clase fue del Departamento del Español y Portugués en la Universidad de Iowa. La profesora de este curso aprendió inglés como su L1 y tuvo experiencia extensa en hablar español y vivir en otros países hispanohablantes.

Durante la clase, los estudiantes escucharon a lecturas de la profesora sobre temas relacionados con la pronunciación y reflexionaron mucho en ellos. Por ejemplo, los estudiantes hablaron sobre qué significa exactamente mejorar la pronunciación, por qué les importa o no y cómo suena un acento a los interlocutores. También, platicaron de los problemas específicos que quisieron cambiar en su habla en español. Aparte de reflexionar y platicar sobre asuntos relevantes relacionados con la pronunciación, los estudiantes aprendieron sobre la lingüística básica. Unos ejemplos de los temas de esta parte del curso incluyeron el aparato fonador y los elementos suprasegmentales como la acentuación y la entonación. La profesora también dio presentaciones sobre rasgos de las vocales, los diptongos, los consonantes y diferencias entre inglés y español. En clase, platicó sobre los dialectos diferentes de español y cómo la ortografía está relacionada con la pronunciación. Aunque la profesora no es nativa hablante de español, usó muchas grabaciones de nativos hablantes durante sus clases demostrando los sonidos metas y los dialectos distintos. Entonces, todos los estudiantes fueron expuestos al habla de nativos y también el habla de un no nativo que les dio su propio conocimiento y percepción de la experiencia de aprender la pronunciación.

Aparte de escuchar a las lecturas y hablar sobre temas relevantes, los participantes completaron muchas tareas en clase. Por ejemplo, se entrevistaron en grupos sobre un tema dado y construyeron oraciones con información faltante que tuvieron que añadir. Otra parte grande de la clase fue el acto de grabación en contextos diferentes. Durante el semestre, los participantes

tuvieron muchas oportunidades para grabarse a sí mismo y analizar sus propias producciones y las de otros compañeros de clase. A veces los estudiantes leyeron palabras, oraciones y párrafos en voz alta mientras se grabaron a sí mismo para evaluar la pronunciación en los niveles bajos (el alófono, la sílaba y la palabra) y altos (la oración, el párrafo y la conversación) del lenguaje.

También, los aprendientes participaron en un estudio de una candidata doctoral de la universidad. Ellos se grabaron leyendo listas de palabras aisladas. Después de grabarse, los participantes escucharon a sus grabaciones y escribieron sus reacciones y pensamientos sobre sus producciones en un libreto. Notaron los rasgos positivos de sus producciones y también los aspectos en que tuvieron que trabajar según su percepción. Estos libretos sirvieron como una forma de metacognición para pensar más profundamente sobre la pronunciación.

Afuera de clase, cada participante completó proyectos relacionados con los fines de la clase también. La mayoría de los proyectos incluyeron grabarse a sí mismo, sin o con un compañero de clase, para satisfacer una tarea específica. Un ejemplo de una tarea dada fue tener una conversación natural sobre la validez de unas afirmaciones dadas por la profesora. Otro proyecto incluyó escribir sobre cómo el estudiante describiría consejo para ayudar a otra persona mejorar la pronunciación en español. Llevaron a cabo sus planes por enseñar la pronunciación a un amigo o familiar y después reflejaron sobre cómo les fue. El proyecto final del curso consistió de un reporte hecho de forma individual. Cada estudiante reflejó sobre la percepción que el estudiante desarrolló, escribió una evaluación de su propia pronunciación e hizo una comparación entre sus producciones al principio y al fin del curso.

### **Instrumento y tarea**

Para este estudio, se usó unas de las grabaciones que cada participante completó antes y después de empezar el curso. Cada grabación incluyó un participante leyendo en voz alta una lista de palabras en español. El participante repitió cada palabra hasta tres veces durante la tarea<sup>1</sup>. Después de tomar el curso, cada participante se grabó otra vez leyendo una lista con las mismas palabras en español. Cada lista tuvo un orden diferente de las palabras, sin embargo, las listas contuvieron las mismas palabras.

Las listas consistieron de palabras españolas con muchos sonidos diferentes del español<sup>2</sup>. Para los fines de este estudio, había palabras con sonidos róticos en las posiciones diferentes de una palabra. Por ejemplo, las palabras “río” y “razón” aparecieron con [r] en la posición inicial de la palabra, mientras “perro” y “correr” tuvieron el sonido rótico en la posición intervocálica. También, había palabras con los sonidos oclusivos sordos [p], [t] y [k]. Se usó las palabras “peso”, “perro”, “tú”, “todo” y “casa” con esos sonidos en la posición inicial de la palabra.

### **Fuentes de datos**

#### ***Cuestionario***

Antes de participar en el curso y las tareas de la grabación, los participantes llenaron un cuestionario. Dieron respuestas a preguntas personales sobre su carrera, sus metas en aprender una segunda lengua, su experiencia con aprender español en el salón de clase y sus fortalezas y debilidades. En el cuestionario los participantes mencionaron si tuvieron oportunidades afuera del salón de clase para usar la segunda lengua y si han estudiado o viajado al extranjero. Finalmente, dieron respuestas sobre sus opiniones acerca de la pronunciación y la percepción de

---

<sup>1</sup> Aunque fue obligado repetir cada palabra tres veces, unos de los participantes no alcanzaron a producir cada palabra de la lista tres veces.

<sup>2</sup> Ver el Apéndice, Sección A para la lista completa de las palabras.

los interlocutores en una conversación con un hablante no nativo. Para terminar el cuestionario, los participantes tradujeron unas palabras en español a inglés. Las respuestas del cuestionario usaron las medidas de autoevaluación, entonces las respuestas son según los participantes sin más información para corroborar si es verdad o no. De todos modos, el cuestionario fue una manera breve para evaluar el contacto y la experiencia que han tenido los participantes con la lengua meta de español.

### ***Libretos de estudiantes***

Fuera de la clase, los estudiantes participaron en un estudio por una candidata doctoral de la universidad. Para el estudio, todos los estudiantes recibieron un libreto y apuntaron lo que notaron sobre su pronunciación durante la sesión experimental. Por ejemplo, escribieron sobre si sus producciones aproximaron a las de los nativos hablantes, razones por sus pensamientos acerca de eso, cambios que ocurrieron en su pronunciación y cómo seguir trabajando en sus producciones para mejorar.

Se usó estos libretos como base en determinar cuáles estudiantes de la clase fueron buenos candidatos para este estudio. Se escogió los participantes que escribieron más información en sus libretos. Porque dieron muchos datos con lenguaje rico, mostraron que fueron motivados, dejando por un análisis más amplio.

### ***Grabaciones: Post y pre***

Las grabaciones que se grabaron los participantes antes y después de tomar el curso de la pronunciación sirvieron como base de los datos recogidos para este estudio. Funcionaron como una medida para comparar las producciones de los participantes antes y después de tomar la clase de la instrucción explícita.

## **Análisis**

### **Sonidos róticos**

Para los participantes tomando el curso de la pronunciación, se analizó sus producciones de los sonidos róticos. Ellos produjeron palabras que tuvieron el vibrante múltiple en la posición inicial e intervocálica. Las palabras fueron “río”, “razón”, “perro” y “correr” y los archivos del sonido de las grabaciones de los participantes fueron analizados con el programa Praat. Dentro de Praat, los archivos de sonido fueron convertidos en unos espectrogramas mostrando las frecuencias y la amplitud a lo largo del tiempo para cada palabra. Los espectrogramas fueron analizados para recoger datos siguiendo el protocolo que usó Face en un estudio de unos aprendientes adultos de español como segunda lengua (Face, 2006). Entonces, para analizar las grabaciones, primero se escogió los espectrogramas de las palabras de la lista que leyó cada participante. Después, se marcó en los espectrogramas los confines de cada palabra con el vibrante múltiple. También se puso bordes al inicio y al fin de la producción del sonido para hacer un segmento rótico de la palabra. Los bordes estuvieron dónde había el inicio y el fin de mucha amplitud en las frecuencias bajas, un cierre o unos cierres. Al fin, se analizó cada realización del fonema rótico por medio del espectrograma y también del oído al escuchar la producción.

Porque los aprendientes de español producen muchas variaciones del vibrante múltiple, se categorizó las producciones en tres categorías. La primera categoría fue el sonido rótico inglesa retroflejo [ɹ]. Este sonido aparece en inglés, la L1 de los participantes. El sonido, también conocido como el aproximante alveolar sonoro, falta un cierre completa al momento de

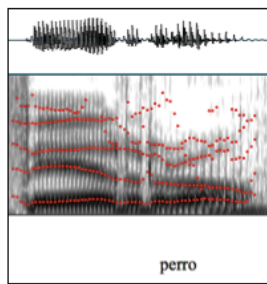
producirlo (p. 52, Face, 2006). En el espectrograma, este sonido aparece con mucha oscuridad, o la amplitud, en las frecuencias bajas. El sonido es continuo sin brechas ni obstrucciones a lo largo del tiempo. Si la producción del participante tuvo estos rasgos, se la consideró parte de esta categoría. Porque no aparece en la L2 de los aprendientes de español, esta fue la categoría más lejos del sonido meta.

La segunda categoría fue el vibrante múltiple [r] que aparece en español, la L2 de los participantes. La lengua de español tiene dos sonidos róticos, que es diferente que inglés que solamente tiene uno (p. 48, Face, 2006). Según Face, “A successful trill was considered to be produced when voiced airflow was interrupted by a series of brief obstructions resulting from the vibrating tongue approaching the alveolar ridge multiple times” (p. 51, Face, 2006). En el espectrograma, el sonido está compuesto por brechas en la oscuridad, o la amplitud, de la producción. Aunque el vibrante múltiple no tiene tanta oscuridad como la de la primera categoría, todavía hay un grado de oscuridad aparente en la producción. Las brechas van de las frecuencias bajas hasta las frecuencias altas, entonces hay brechas de color más claras (con amplitud baja) en el espectrograma. Para diferenciar entre este sonido y lo de la segunda categoría, si había dos brechas o más, se consideró el sonido como el vibrante múltiple. Este sonido rótico fue la meta.

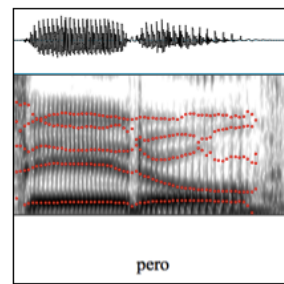
La tercera categoría fue conocida como *otro* y estuvo compuesta de todas las producciones entre la primera y la segunda. Es decir, si los participantes no produjeron un sonido que pareció como el sonido rótico retroflejo de inglés ni el vibrante múltiple de español, se categorizó la producción como *otro*. Muchas veces, hay producciones así entre aprendientes de español, en esta etapa intermedia entre la L1 y la lengua meta. Por eso, Face usó varias categorías en un estudio para dar cuenta de estas producciones que aproximan el sonido meta [r] pero todavía no llegan a producirlo completamente. Dentro de esta categoría había sonidos fricativos y africados. También se incluyó el vibrante simple [r] (Face & Menke). Según Face, “A successful tap was considered to be produced when a brief closure was evidenced in the waveform or spectrogram as a result of the tongue tapping the alveolar ridge” (p. 51, Face, 2006). Aunque el sonido aparece en español, no fue la producción meta que contuvo la palabra, entonces perteneció a esta tercera categoría. Mientras Face usó cinco categorías para describir estas aproximaciones del vibrante múltiple, se decidió colapsarlas en una sola categoría para este estudio porque todavía las etapas del desarrollo de los sonidos róticos no son definidos, y falta más investigación sobre este asunto en la pronunciación (Face & Menke). Los sonidos dentro de esta categoría fueron considerados como un punto intermedio, mientras el participante aprendió cómo pronunciar el vibrante múltiple que fue más cerca de la lengua meta. Se puede ver unos ejemplos de cada categoría en **Figura 1**, **Figura 2** y **Figura 3** abajo:



**Figura 1.** [ɹ]  
Categoría 1



**Figura 2.** [r]  
Categoría 2



**Figura 3.** [r]  
Categoría 3

## VOT

También se analizó el VOT de las producciones de los sonidos oclusivos sordos [p], [t] y [k]. El VOT es la duración entre la liberación de la consonante y el principio de la voz (Intro to Phonetics). Hay mucha variación de los VOTs, especialmente entre lenguas diferentes. Benkí describe que “long lag VOTs, with a long delay between release and onset of laryngeal vibration, generally signal a voiceless stop. Short lag VOTs, with a short delay between release and onset of laryngeal vibration, signal a voiced stop” (p. 240, Benkí). Español e inglés tienen VOTs muy distintos. Por lo regular, español tiene un VOT de 0 hasta 10 milisegundos para los oclusivos sordos [p], [t] y [k] (p. 240, Benkí). Esto significa que la liberación y el comienzo de la voz pasan casi al mismo tiempo. El VOT de inglés es diferente. Benkí dice que “In English, voiceless stops /ptk/ have a substantial delay between the release and the onset of laryngeal vibration, resulting in a VOT of 30 ms or longer, corresponding to the aspiration interval” (p. 240, Benkí). Los sonidos [p], [t] y [k] de inglés corresponden más con los VOTs de ‘long lag’, mientras esos sonidos de español casi no tienen un retraso ni pertenecen a los ‘long lag’ ni los VOTs ‘short lag’. Por eso, la diferencia puede ocasionar problemas para los aprendientes de español si su L1 es inglés.

Para analizar el VOT en este estudio, se usó el protocolo de la Universidad de Washington (Intro to Phonetics). Los participantes produjeron las palabras “peso”, “perro”, “tú”, “todo” y “casa” con [p], [t] y [k] en la posición inicial de la palabra en la sílaba acentuada<sup>3</sup>. Se abrió los archivos del sonido en el programa Praat para convertirlos en unos espectrogramas y se marcó los confines de cada palabra en el archivo con los sonidos en cuestión. Después, se anotó dónde el sonido oclusivo fue liberado y dónde el inicio de la voz empezó. El tiempo entre esos dos puntos representó el VOT. Para encontrar la liberación del oclusivo, se centró en el momento de la onda en que había un pico en dónde aumentó la amplitud. Después de marcar esto con un borde, se centró en la parte de la onda inmediatamente antes del inicio de la vocal siguiente. Las vocales tienen muchos cierres en el espectrograma debajo de la onda, entonces se puso un borde justo al inicio de esas vibraciones. Al fin, se usó los oídos para asegurarse que la parte marcada del archivo no contuvo la siguiente vocal adentro. Se midió el tiempo que pasó entre los puntos en Praat, representando el VOT de la producción.

## Resultados

### Sonidos róticos

Se categorizó los sonidos róticos producidos en las tres categorías mencionadas antes. La primera categoría fue el sonido rótico inglesa retroflejo [ɹ]. La segunda categoría fue el vibrante múltiple [r]. La tercera fue una producción que no perteneció a ninguna de las dos categorías anteriores y se llamó *otro*. Para emular la pronunciación de nativo hablantes de español, la meta para los sonidos róticos en este estudio fue producir el vibrante múltiple [r] de la segunda categoría. Sin embargo, por la complejidad de los sonidos róticos, otra meta más pequeña podría haber sido llegar a producir un sonido intermedio como los de la tercera categoría *otro* para empezar. Aunque no sería la producción meta, lograr una producción así mostraría la transición de usar los sonidos de la L1 de inglés a los sonidos de la L2 de español.

Antes de tomar el curso de la pronunciación, los participantes tuvieron un promedio de 29.17% retroflejo, 54.17% vibrante múltiple y 16.67% *otro* en la posición inicial de la palabra.

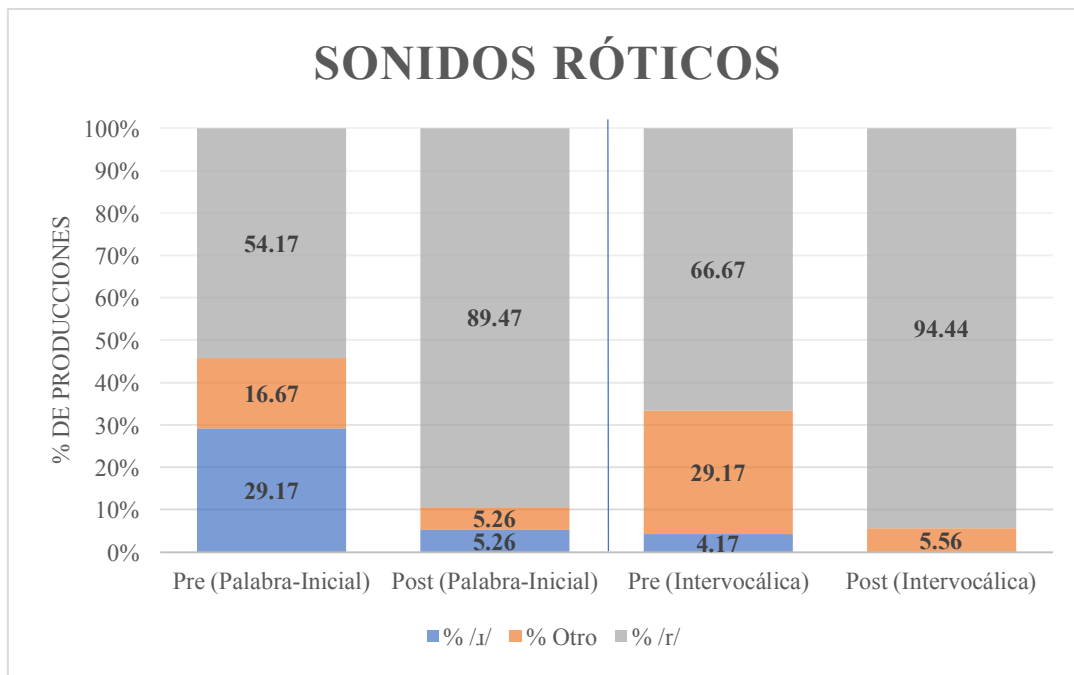
---

<sup>3</sup> Se escogió la posición inicial de la palabra en la sílaba acentuada porque provoca las características inglesas que podrían surgir en las producciones de los sonidos oclusivos sordos.

Entonces, el grupo en total empezaron con más de la mitad de las producciones siendo el vibrante múltiple y un poco más que un cuarto de las producciones siendo el sonido retroflejo. Todos los participantes aparte del participante 4890 produjeron el vibrante múltiple por lo menos una vez en esta posición para cada palabra en la lista<sup>4</sup>. Entonces casi todos fueron capaces de producir el sonido meta antes de empezar el curso.

Al final del curso, en esa misma posición, los participantes produjeron un promedio de 5.26% retroflejo, 89.47% vibrante múltiple y 5.26% *otro*. Entonces, los participantes bajaron las producciones del retroflejo por 23.9%, y también bajaron las producciones de la categoría *otro*, pero en una escala más pequeña. Solamente el participante 4890 no llegó a disminuir las producciones del sonido retroflejo completamente. Sobre todo, el grupo hizo ganancias muy grandes en la producción meta del vibrante múltiple y bajaron las producciones de ambas las categorías retroflejo y *otro*.

Lo mismo pasó con la posición intervocálica. Antes del curso, los participantes tuvieron un promedio de 66.67% vibrante múltiple, 29.17% *otro* y 4.17% retroflejo pero al final del curso tuvieron un promedio de 94.44% vibrante múltiple, 5.56% *otro* y 0% retroflejo. Eliminaron todos los sonidos conformes con la primera categoría retrofleja y bajaron la tercera categoría *otro* también. Aunque bajaron las producciones del sonido inglesa, no había muchas producciones de ella para empezar. Sin embargo, la eliminación completa del sonido entre los cinco participantes fue una ganancia importante en este estudio, y se puede ver estos resultados en la siguiente **Figura 4**:

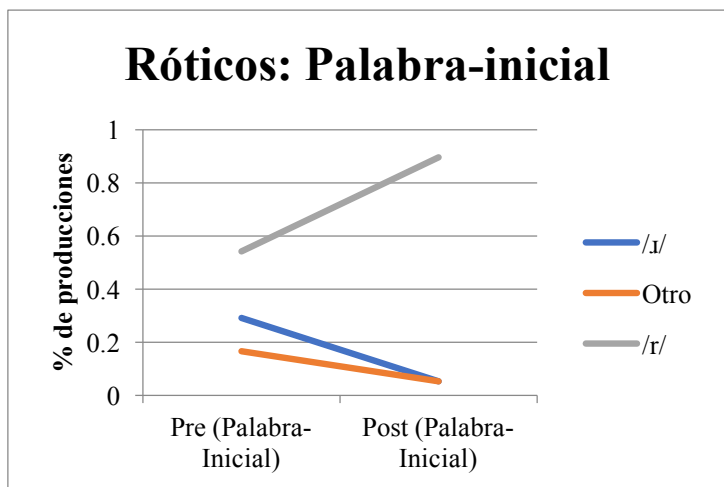


**Figura 4.** Una gráfica con el promedio de las producciones totales para cada categoría del sonido rótico. Las primeras dos barras muestran los resultados para la posición palabra-inicial antes y después del curso. Las últimas dos barras muestran los resultados para la posición intervocálica antes y después del curso.

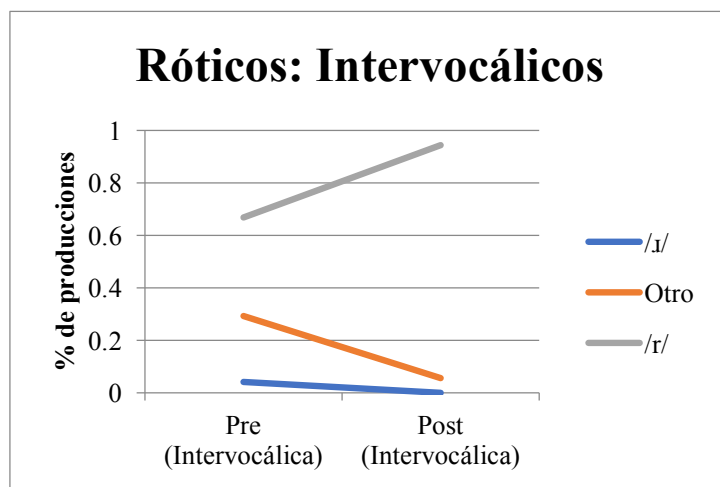
<sup>4</sup> Ver el Apéndice, Sección B para una tabla de los resultados.



Entonces, al principio y antes de tomar el curso, aunque un poco más de la mitad ya usaron el sonido meta, los aprendientes tuvieron más problemas con producir el vibrante múltiple en la posición palabra-inicial. También produjeron el sonido retroflejo en esa posición más. Sin embargo, al final del curso, se vio ganancias grandes y semejantes en las dos posiciones. Esto es verdad, aunque había más producciones del retroflejo en la posición palabra-inicial que en la posición intervocálica. Las dos posiciones terminaron con resultados muy semejantes, y se puede ver esto abajo en **Figura 5** y **Figura 6**:



**Figura 5.** Una gráfica representando el cambio en la posición palabra-inicial.



**Figura 6.** Una gráfica representando el cambio en la posición intervocálica.

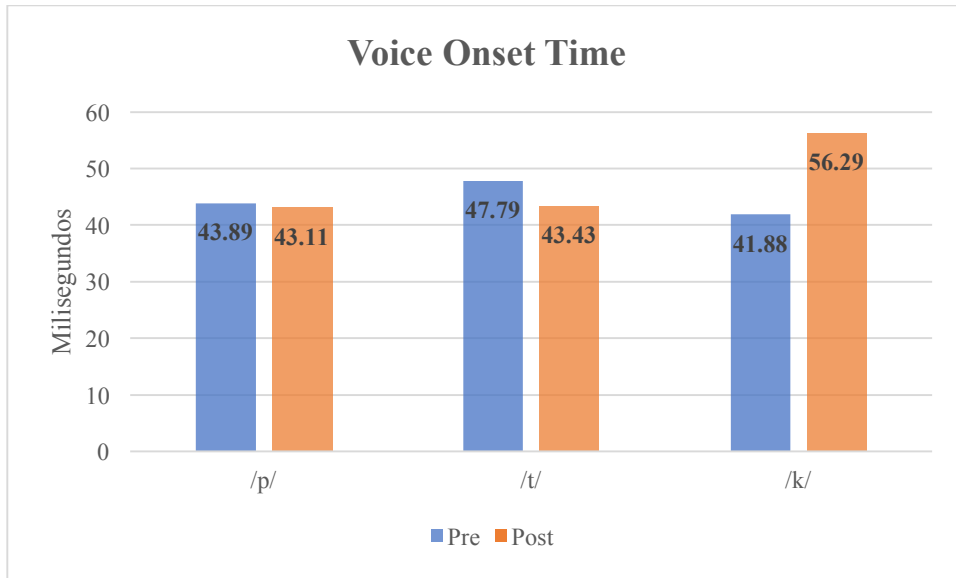
Sobre todo, en este estudio se encontró que las producciones con los sonidos róticos en ambas posiciones mejoraron mucho entre todos los participantes después de tomar un curso sobre la pronunciación. Aunque había un nivel bajo de variabilidad con un participante, el grupo entero de los participantes fue mayormente consistente con sus producciones de los sonidos róticos en todas las posiciones.

## VOT

Para aproximarse a los sonidos de español, la meta para los sonidos oclusivos sordos fue disminuir el VOT. La reducción de este aspecto se aproxima las producciones más a las producciones de los nativos hablantes de español en vez de inglés. Para los sonidos [p], [t] y [k], el VOT meta fue 0 hasta 10 milisegundos.

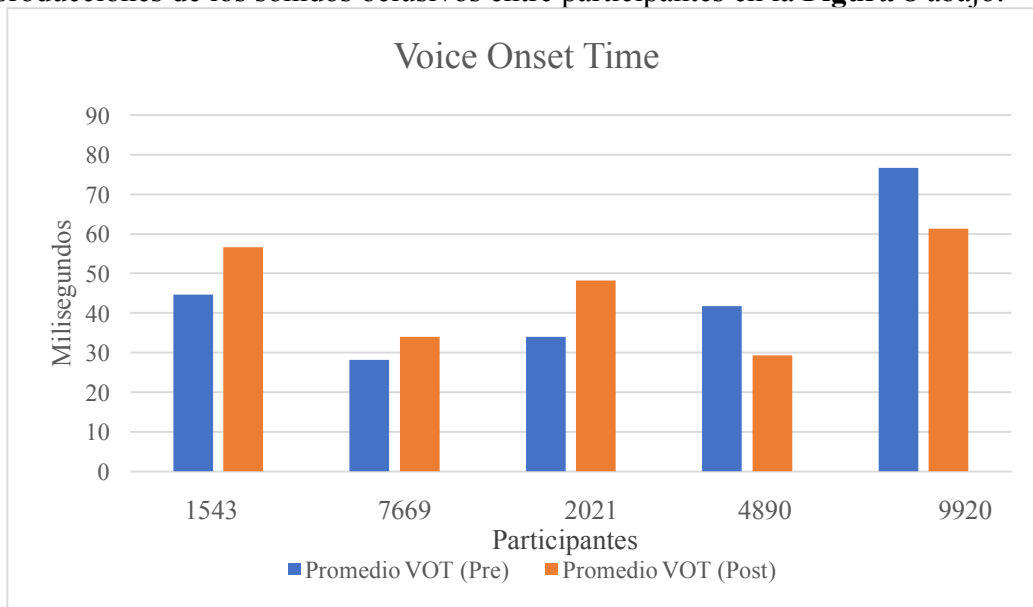
Antes de tomar el curso de la pronunciación, los participantes tuvieron un promedio de 43.89 ms para [p], 47.79 ms para [t] y 41.88 ms para [k]. Al final se midió 43.11 ms para [p], 43.43 ms para [t] y 56.29 ms para [k]. Entonces no había cambios grandes en el VOT de las realizaciones de [p] y [t] pero los participantes aumentaron el VOT para [k] por casi 15 milisegundos<sup>5</sup>. Se puede ver estos resultados en la **Figura 7** siguiente:

<sup>5</sup> Ver el Apéndice, Sección C para una tabla de los resultados.



**Figura 7.** Una gráfica con el promedio del VOT para cada sonido oclusivo. Las barras azules muestran los resultados para cada sonido antes del curso. Las barras anaranjadas muestran los resultados para cada sonido después del curso.

Después de analizar los sonidos individuales sobre el grupo entero de los participantes, se analizó la diferencia entre las grabaciones pre y post para cada participante individual. Todos los participantes cambiaron el VOT por 15 ms o menos. Tres participantes aumentaron su VOT mientras los otros dos participantes lo redujeron. Se puede ver estos resultados y la variabilidad de las producciones de los sonidos oclusivos entre participantes en la **Figura 8** abajo:



**Figura 8.** Una gráfica comparando el promedio del VOT sobre todas las producciones de todos los sonidos oclusivos [p], [t] y [k] para cada participante. Las barras azules muestran los resultados para el VOT antes del curso. Las barras anaranjadas muestran el promedio del VOT después del curso.

Sobre todo, ninguno de los participantes llegó a producir un sonido oclusivo con un VOT de 0 ms que se aproxima lo de los nativos hablantes. También, los cambios que hicieron no fueron tan grandes y había mucha variabilidad entre los participantes en relación con el VOT que produjeron durante las grabaciones.

A través de este estudio, se esperó ganar más información sobre cómo la instrucción explícita afecta las producciones de los aprendientes de español como L2. Al fin, había resultados diferentes para los sonidos róticos y los sonidos oclusivos para los participantes tomando un curso de la pronunciación. El vibrante múltiple, por un lado, mejoró entre todos los participantes y entre todos los contextos del sonido dentro de una palabra. Por otro lado, no había una tendencia del VOT de los participantes. Varió mucho y no había cambios muy grandes para llegar a la meta VOT de español.

Después del primer estudio todavía muchas preguntas surgieron sobre los factores de la intervención en sí misma. Sin embargo, no se pudo buscar las respuestas por la naturaleza no experimental del estudio primero. No fue posible manipular la duración ni la frecuencia de la instrucción explícita dada en la clase, para saber más sobre el papel que tiene la estructura del horario de la instrucción. Entonces, se quedaron unas brechas en el conocimiento, provocando otro estudio de escala pequeña.

## **Experimento B**

### **Propósito**

Para seguir investigando la instrucción explícita de la pronunciación, se desarrolló este Experimento B. El enfoque fue el modelo del programa motor dentro del campo de la terapia del habla y del lenguaje. Hay investigaciones que muestran que la terapia dada en incrementos pequeños con más frecuencia durante la semana tiene resultados mejores para ganancias en la articulación que la terapia dada en incrementos largos con menos frecuencia cada semana (Bernthal, et al.). Para investigar el formato de la instrucción de la pronunciación más en relación con el tiempo, se hizo este Experimento B de escala pequeña.

### **Preguntas de investigación**

Se investigó la siguiente pregunta para poner a prueba los principios del modelo del programa motor y para ver si se puede relacionar esa teoría con la instrucción de los sonidos de una L2 para los aprendientes.

1. ¿Hay una relación entre a) la duración y frecuencia de las sesiones y b) las ganancias de pronunciación en la segunda lengua?

### **Hipótesis**

La hipótesis del Experimento B es que el aprendiente que recibe la terapia del habla y del lenguaje con más frecuencia cada semana por el tiempo más corto tendría más ganancias en la pronunciación que la persona que recibe la terapia con menos frecuencia por más tiempo cada semana. Entonces, una parte de las ganancias en la pronunciación dependerá en la estructura del horario de la intervención dada en la terapia.

## **Metodología**

### **Participantes**

Para el Experimento B, había dos participantes no nativo hablantes de la Universidad de Iowa entre las edades de 21 y 25. Los dos, un hombre y una mujer, estudian español como carrera en la universidad.

El hombre estuvo estudiando su maestría en la lingüística hispana. Empezó estudiar español en la secundaria y continuó en la preparatoria y también en el nivel universitario, entonces estudió español por cerca de 10 años en total. Durante su tiempo en la universidad, tomó solamente un curso de la lingüística que abarcó temas de la fonética, la sintaxis y la morfología durante un semestre. Considerando el uso de español, usó su L2 en sus clases de la universidad. También habló en español diariamente por enseñar una clase en español y platicar con nativo hablantes cada semana. En relación con estudiar al extranjero, uno de los participantes estudió por un año en España y también vivió en ese país por un año después de graduarse también.

La mujer estuvo estudiando español como carrera en su tercer año de la universidad. Como el hombre, también empezó estudiar español en la secundaria y continuó hasta la universidad por un total de 8 años de estudio. La participante ha tomado una clase de la fonología de español en la universidad. En relación con usar español, usó su L2 solamente dentro del salón de clase y a veces fuera mientras miró programas de la televisión en español. Para el tiempo pasado en el extranjero, esta participante no estudió ni ha viajado a un país hispanohablante.

Los dos participantes demostraron el deseo de mejorar sus producciones del vibrante múltiple en español porque no estuvieron satisfechos con su nivel actualizado.

### **Contexto de instrucción**

Cada persona participó en una forma de terapia con la investigadora principal de este estudio durante dos semanas por dos horas en total. Se basó la terapia enfocada en el vibrante múltiple [r] en principales de la terapia del habla y del lenguaje. Sin embargo, todavía la terapia incluyó muchas de los mismos materiales que usó la profesora en la clase de la instrucción de pronunciación<sup>6</sup>. Cada sesión incluyó solamente un participante y la investigadora, entonces la terapia fue uno por uno en vez de un ambiente grupal. La estructura del horario de las sesiones varió, dependiendo del participante. Uno de los participantes tuvo terapia una vez cada semana por una hora, y el otro la tuvo por 20 minutos tres veces cada semana.

Durante la primera sesión, cada participante completó una entrevista dada por la investigadora. El resto de las sesiones consistieron de la investigadora haciendo ejercicios, explicando la pronunciación explícitamente y platicando sobre los asuntos de la pronunciación. Por ejemplo, los participantes y la investigadora platicaron de las posturas orales, el flujo de aire y la flexión de la lengua durante las sesiones. La instrucción de la pronunciación también incluyó mostrar a cada participante un video sobre cómo producir el sonido para dar una explicación con un referente más visual. En relación con los ejercicios, los participantes repitieron el vibrante múltiple en niveles diferentes: solitario, en sílabas con una vocal y en palabras. También practicaron hacer el sonido en el contexto de oraciones, párrafos y conversación libre. Usar el

---

<sup>6</sup> Ver el plan de la terapia en el Apéndice, Sección D y los materiales usadas durante la terapia en el Apéndice, Sección E.

sonido en estos contextos diferentes ayudaría con la generalización del sonido sobre otros contextos afuera del cuarto de terapia.

### **Instrumento y tarea**

Para este Experimento B, se usó el mismo instrumento y tarea como el estudio principal. Antes de recibir terapia, los participantes se grabaron a sí mismo mientras dijeron la misma lista de palabras en español en voz alta<sup>7</sup>. La lista contuvo palabras con el vibrante múltiple [r] de español en dos posiciones: palabra-inicial e intervocálica. Las palabras fueron “río”, “razón”, “perro” y “correr”. Después de la terapia, los dos participantes se grabaron a sí mismo otra vez leyendo la misma lista de palabras en español.

### **Fuentes de datos**

#### ***Entrevista***

Antes de participar en la terapia y las primeras tareas de la grabación, la investigadora se entrevistó a los participantes. Usó preguntas sobre su experiencia con aprender español, su tiempo pasado en el extranjero, su contacto con hablantes de español y sus dificultades con la pronunciación. También los participantes dieron información personal sobre su carrera y sus metas para las sesiones de terapia. Las entrevistas sirvieron para informar sobre la historia de los participantes y cómo ellos produjeron el vibrante múltiple antes de la terapia. Las entrevistas también funcionaron para establecer confianza entre la investigadora que dio la terapia y para evaluar las diferencias individuales entre los participantes diferentes.

#### ***Grabaciones: Post y pre***

Las grabaciones sirvieron como una medida de referencia para saber cómo los participantes produjeron el vibrante múltiple antes y después de la terapia. Las primeras grabaciones funcionaron como una base para ver los cambios posibles en comparación con las grabaciones después de la terapia.

### **Análisis**

Después de sacar los datos, se usó el mismo método del primer estudio para analizar los sonidos róticos que produjeron los participantes. Se analizó los archivos de sonido que contuvieron las producciones de los participantes leyendo la lista de palabras en el programa Praat. Después de marcar en cada archivo las palabras “río”, “razón”, “perro” y “correr,” se categorizó las producciones de los sonidos róticos de los espectrogramas en tres categorías como antes. La primera categoría fue el sonido rótico inglesa retroflejo [ɹ], la segunda fue el vibrante múltiple [r] y la tercera fue conocida como *otro*.

### **Resultados**

#### **Sonidos róticos**

La meta, como en el primer estudio, fue llegar a producir el sonido de la segunda categoría, el vibrante múltiple [r] de español. Una meta más pequeña fue producir un tipo del rótico que pertenecería a la tercera categoría *otro*, significando que el aprendiente estuvo en el proceso de alejarse del retroflejo y aproximarse más al vibrante múltiple.

---

<sup>7</sup> Ver el Apéndice, Sección A para la lista de las palabras.

Antes de la terapia para la posición palabra-inicial, la participante 1 (una sesión por semana, una hora cada vez) tuvo un promedio de 0% retroflejo, 50% vibrante múltiple y 50% *otro*. Después de la terapia en la misma posición tuvo un promedio de 100% vibrante múltiple, el sonido meta<sup>8</sup>. Entonces, en la posición palabra-inicial, la participante aumentó sus producciones del vibrante múltiple por 50%. Lo mismo pasó con la posición intervocálica. La participante 1 tuvo un promedio de 0% retroflejo, 66.67% vibrante múltiple y 33.33% *otro* antes de empezar con la terapia. Después, produjo 100% de las producciones con el vibrante múltiple, bajando sus producciones de la categoría *otro* por 33.33% para llegar a solamente producir el sonido meta. Porque la participante 1 llegó a producir todas sus producciones del sonido rótico en ambas posiciones con el vibrante múltiple, se consideró que tuvo mucho éxito después de la terapia.

El participante 2 (tres sesiones por semana, 20 minutos cada vez) tuvo los resultados diferentes. Antes de la terapia, produjo un promedio de 100% *otro* en la posición palabra-inicial. Después en la misma posición, se categorizó todas las producciones en la misma categoría *otro*. En la posición intervocálica, ambos antes y después de la terapia el participante 2 produjo los sonidos róticos clasificados como *otro*. Entonces, según los confines de la categorización, el participante no tuvo ganancias ni empeoramiento en la posición intervocálica. Sin embargo, sus producciones dentro de la categoría *otro* cambiaron para aproximarse más al vibrante múltiple de español. Por ejemplo, antes de la terapia, produjo unos sonidos róticos con un flujo de aire lateralizado. También había sonidos con rasgos semejantes al líquido [l] y al oclusivo [d]. Al fin de la terapia, empezó a producir los sonidos más como fricativos con un flujo de aire más centralizado y a veces con unos vibrantes simples. Se podría clasificar unas de sus producciones como “assibilated variant” o “alveolar approximant” según las categorías que hizo Face para diferenciar más la categoría *otro* de este estudio (Face & Menke).

## Discusión

Antes de esta investigación se formó unas preguntas claves sobre la instrucción explícita de la pronunciación. En el primer estudio, se buscó aprender más sobre los resultados de un curso así por comparar los sonidos, los participantes y las ganancias posibles dentro de un grupo de participantes. Para impulsar la investigación más, se creó el Experimento B para expandir más en la idea de relacionar el campo de la adquisición de las segundas lenguas con el campo de la terapia del habla y del lenguaje. Dentro del experimento, se buscó ver si los principios del programa motor también fueron relevantes para los estudiantes en una clase de la pronunciación como fueron relevantes en la terapia del habla y del lenguaje.

### Estudio 1

#### *Consistencia en ganancias*

El primer enfoque del estudio fue si las ganancias en la producción de los sonidos diferentes producidos por el grupo entero fueron consistentes. Entonces, requiso un análisis de sonido contra sonido. Después del estudio primero, las ganancias entre los sonidos róticos y oclusivos variaron dependiendo del sonido. El grupo logró mucho éxito con los sonidos róticos. Entre los participantes, todos cambiaron sus producciones del sonido rótico para aproximarse más al vibrante múltiple [r] de español. No solamente eso, casi todos usaron el vibrante múltiple. Ellos no tuvieron tanto éxito con los sonidos oclusivos. El VOT de los sonidos oclusivos varió mucho y en unos casos empeoró. Mientras ningún participante no produjo ningún sonido

---

<sup>8</sup> Ver el Apéndice, Sección F para una tabla de los resultados.

oclusivo con un VOT cerca de 0 ms, el grupo tampoco cambió su VOT mucho. Había cambio, sin embargo, solo fue por 15 ms. Por eso, surgió la pregunta de si los cambios solamente fueron una fluctuación o si realmente los participantes experimentaron el progreso en cambiar su VOT después de tomar el curso. Entonces, sobre todo las ganancias en la producción de los sonidos róticos y los sonidos oclusivos no fueron consistentes ni semejantes.

### ***Sonidos distintos***

La segunda pregunta de investigación impulsó la primera y tuvo que ver con distinguir cuales sonidos los participantes se aproximaron más al nivel de nativo hablantes. Entre los sonidos róticos y oclusivos, tuvieron más éxito con los róticos en llegar al sonido meta que los sonidos oclusivos. Aunque había muchas ganancias en los róticos, el vibrante múltiple en la posición palabra-inicial fue más difícil para conseguir que la posición intervocálica. Se puede ver esto en el caso del participante 4890 que mejoró en la posición intervocálica después de tomar el curso, pero no tanto en palabra-inicial porque siguió usando el sonido retroflejo para 50% de sus producciones en esa posición<sup>9</sup>. Aunque este participante no mejoró completamente en ambos contextos, todo el resto de los participantes aumentaron sus producciones del sonido meta en cada posición. Entonces, parece que, para la mayoría del grupo, había la oportunidad igual para mejorar la producción de los sonidos róticos en ambas las dos posiciones. También, parece que la instrucción explícita ayudó a los participantes que producían un sonido de la tercera categoría *otro* llegar a producir el vibrante múltiple de la categoría uno. Entonces, desambiguaron la categoría *otro* que tuvieron para llegar al sonido meta. Para los sonidos oclusivos, [k] fue el sonido que tuvo menos logro. Una razón por eso podría ser que el sonido [k] no es visible al producirlo, mientras se puede ver las posturas orales los otros sonidos [p] y [t] con cuales tuvieron más éxito los participantes.

Aunque el sonido rótico [r] es más difícil para articular, todavía los participantes lo produjeron correctamente en la mayoría de los contextos y tuvieron más ganancias con [r] que todos los sonidos oclusivos sordos [p], [t] y [k]. Quizás la falta de las ganancias con los oclusivos tiene que ver con la transferencia de la L1 de los participantes porque en inglés se usa la aspiración mucho en la producción de [p], [t] y [k]. También, es posible que la intervención sea más efectiva para los sonidos róticos pero no tanto con los sonidos oclusivos. La instrucción explícita de la pronunciación es compleja y requiere más investigación para entenderla mejor.

### ***Variabilidad entre participantes***

La tercera pregunta comparó los participantes dentro del grupo y fue si la instrucción ayudó a todos los participantes llegar a mejorar sus producciones de los sonidos de su L2 o si había resultados diferentes. En relación con la consistencia, las ganancias de los participantes para el sonido rótico [r] fueron muy semejantes porque todos los participantes mejoraron sus producciones. Entonces, para los sonidos róticos, los participantes fueron consistentes. En relación el VOT, aunque los participantes variaron en una escala pequeña con la duración de su VOT, ninguno de los participantes alcanzó a producir los sonidos metas. Todos se quedaron dentro del mismo rango para el VOT. Entonces, mientras el grupo entero fue consistente para ambos los sonidos róticos y oclusivos durante el estudio, el efecto de la instrucción no fue lo mismo para los sonidos róticos y oclusivos. Por eso, parece que la confiabilidad de la instrucción explícita dependió de la naturaleza de los sonidos y no diferencias entre participantes.

---

<sup>9</sup> Es importante tomar en cuenta que el participante 4890 no produjo tres repeticiones de cada palabra en la lista durante la grabación final, entonces es posible que sus resultados no muestren sus habilidades completamente.

También, el punto en que empezó cada participante no necesariamente garantizó éxito en la pronunciación. Por ejemplo, participante 2021 empezó con un promedio del VOT más corto y al fin tuvo un VOT más largo. No importó si empezó con una producción que se aproximó más al sonido meta; todavía empeoró. Por otro lado, participante 9920 empezó con un promedio de VOT más largo, pero al fin del estudio fue más corto. Lo mismo pasó para los sonidos róticos, pero en la dirección opuesta. El participante 2021 empezó con producir el sonido rótico retroflejo de inglés, la categoría de los sonidos róticos más lejos del sonido meta, pero al fin llegó a producir el sonido meta [r] en cada posición. Entonces, no necesariamente importa el nivel del participante al empezar porque el éxito y el empeoramiento podrían pasar en cualquier caso.

Por fin, si un participante tuvo éxito con los sonidos róticos, no necesariamente significó que iban a tener lo mismo éxito con los sonidos oclusivos. Se demostró esto en el hecho que mientras todos los participantes mejoraron sus producciones del sonido rótico, se quedaron con un VOT semejante o peor que su VOT al principio del estudio.

### ***Éxito de la instrucción explícita de la pronunciación***

Una pregunta relevante de este estudio es ¿cuánta mejoría se ve en la pronunciación y cuánto progreso se podría esperar en un curso que dura cuatro meses? Porque depende mucho en la naturaleza de los sonidos y otros factores, no hay una respuesta concreta. Según los resultados del estudio, tomar un curso de la pronunciación puede incurrir las ganancias en la producción de algunos de los sonidos de una L2. Tomando en cuenta el caso de este estudio, se puede esperar que los estudiantes mejorarían sus producciones de los sonidos róticos después de la instrucción explícita de la pronunciación. Sin embargo, se requiere más investigación sobre la eficacia de un curso así antes de generar declaraciones generalizadas.

## **Experimento B**

### ***Vínculos con la terapia del habla y del lenguaje***

Este experimento empezó a tener en cuenta la posibilidad de incluir otros campos en el asunto de aprender la pronunciación. A pesar de su potencial, el campo de la adquisición de segundas lenguas ha subestimado la opción de relacionar la terapia del habla y del lenguaje con la enseñanza de los sonidos de una L2 dentro del salón de clase. No se promovió una relación entre los dos campos por unas razones. Por ejemplo, los aprendientes, o los clientes, podrían ser diferentes. Por lo regular la terapia del habla y del lenguaje trata a los clientes con irregularidades por trastornos o discapacidades. Los estudiantes en un salón de clase aprendiendo como pronunciar los sonidos en su L2 normalmente no tienen discapacidades así. Sin embargo, aunque la instrucción explícita de la pronunciación no tiene que ver con estos tipos de clientes, todavía la terapia del habla y del lenguaje tiene que ver con mejorar los aspectos de la comunicación. Entonces, podría ofrecer otra vista de cómo ayudar a la gente adquirir sonidos.

El campo de la adquisición de las segundas lenguas falta mucha información concreta sobre cómo administrar la instrucción explícita para ayudar a los aprendientes lograr éxito. Entonces, consultar otro campo relacionado con la pronunciación podría ser beneficioso. La terapia del habla y del lenguaje ha sido investigada por mucho tiempo y se basa en la práctica basada en la evidencia. Esto significa que cada modelo de instrucción o ejercicio ha sido investigado por otras personas en el campo. Esta forma de la revisión paritaria ayuda en asegurar que los métodos que usan las terapistas realmente van a ayudar en la mayoría de los casos. Las conclusiones de los estudios del campo de la terapia del habla y del lenguaje podrían ser recursos beneficiosos para el campo de la adquisición de las segundas lenguas. Esto es porque en el



último caso todavía no hay muchas investigaciones con resultados concretos y la instrucción explícita es más nuevo en el ramo de la investigación en el campo de la lingüística.

Dentro del terapia del habla y del lenguaje, también hay otros métodos de la instrucción que podrían ser beneficiosos para los aprendientes en el salón de clase, aparte de considerar los estudios del programa motor durante la planificación de la instrucción explícita. Por ejemplo, durante la rehabilitación aural, se enseña a los pacientes cómo prestar atención a los sonidos en su ambiente. Quizás con más investigación, usar este concepto con la instrucción explícita de la pronunciación en clases podría disminuir la confusión sobre la percepción. Entonces, la terapia podría beneficiar no solamente la producción sino la percepción también.

Sobre todo, a través de este experimento se buscó abrir la puerta a más discusiones sobre relacionar otros campos con lo de la adquisición de las segundas lenguas y se reconoció que todavía la idea requiere mucha investigación.

### ***Modelo del programa motor***

A través de este experimento, se buscó encontrar si la frecuencia y la duración de las sesiones de terapia para la articulación afectarían las ganancias de los participantes. Es decir, llevar a cabo el experimento fue una manera para probar los resultados previos de los estudios del programa motor (Bernthal, et al.; Saletta, 2017b). Después de hacer el experimento, pareció que los resultados del estudio no siguieron con los resultados típicos de esos estudios. Por ejemplo, el participante 2 que tuvo la terapia 20 minutos tres veces cada semana, entonces tuvo una estructura del horario más frecuente por menos tiempo, no llegó a producir el sonido meta ni hacer muchas ganancias en sus producciones del sonido rótico. La participante 1, por otro lado, llegó a producir el sonido meta en cada contexto al fin de la terapia aunque tuvo una estructura del horario menos frecuente por más tiempo cada semana. Parece que la estructura de la participante 1 funcionó mejor. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que la participante 1 pudo producir el vibrante múltiple en algunos contextos, como el sonido solitario y a veces en una sílaba, antes de empezar la terapia y la instrucción explícita. Porque ya tenía unos planes motores establecidos para producir el sonido meta, quizás no sería muy sorprendente que mejoró sus producciones así durante la terapia mientras el participante 2, que no pudo producirlo al empezar, no tuvo tantas ganancias. Entonces, la habilidad de producir el sonido antes de la terapia entra en juego con las ganancias adquiridas por los aprendientes después. Sobre todo, se requiere más investigación el concepto de relacionar los estudios del programa motor con la instrucción explícita de los sonidos de una L2.

### ***Categorización durante análisis***

Durante el análisis, se usó tres categorías para categorizar cada producción del sonido rótico. Sin embargo, en hacer eso, no dejó mucho espacio para analizar las diferencias entre la tercera categoría *otro*. Muchos estudiantes del primer estudio típicamente produjeron el vibrante simple en vez del vibrante múltiple. A veces había variedad entre sus producciones, pero no había mucho. Este experimento B fue diferente. Mientras el participante 2 produjo un promedio de 100% *otro* al final del estudio, no se pudo diferenciar entre las producciones ni anotar diferencias entre ellas por las limitaciones del sistema de categorizar. Hubiera sido relevante hacer eso porque este participante en particular cambió sus producciones mucho aunque todos cupieron bajo la categoría *otro*. Por ejemplo, una producción fue lateralizada con un flujo de aire diferente que lo del vibrante múltiple [r]. También, otras producciones tuvieron rasgos de [d] y [l] en inglés, la L1 del participante. Entonces para otros estudios en el futuro, serían beneficioso

incluir más categorías que describen los sonidos diferentes que podrían pertenecer a la categoría *otro* que apareció en este experimento.

## **Conclusión**

A través de esta investigación, se buscó ganar un conocimiento más profundo sobre la instrucción explícita de una L2 y las consecuencias de tomar un curso de la pronunciación. El primer estudio echó un vistazo a los factores que impactan las ganancias posibles de los aprendientes. Mientras añadió más resultados sobre la instrucción explícita al campo de la adquisición de las segundas lenguas, todavía falta más información para generalizar esos resultados sobre la población total que aprende una L2. En hacer el Experimento B, se estableció una conexión con otro campo del estudio de la pronunciación, la terapia del habla y del lenguaje. En lugar de relacionar los dos campos, muchas de las investigaciones previas se han enfocado en solamente un campo. Entonces, en reconocer los dos, esta investigación utilizó los recursos de múltiples campos y sugirió la idea de incorporarlos en las investigaciones en el futuro. Dado el número grande de los aprendientes de una L2, las investigaciones como esta son muy importantes para mejorar los métodos que los profesores usan en el salón de clase.

# Apéndice

## Estudio 1

### Sección A: Lista de palabras

práctica	día	casa	zapatos	lado	trabajo
tú	vida	di	razón	correr	dinero
hora	perro	zona	dos	hecho	derecho
todo	río	agua	amigo	luna	alta
peso	alcohol	cabeza	vi	tiempo	hijo

### Sección B: Resultados para sonidos róticos

	Pre, 1543	Post, 1543	Pre, 7669	Post, 7669	Pre, 2021	Post, 2021	Pre, 4890	Post, 4890	Pre, 9920	Post 9920
río	other	trill	trill	trill	trill	trill	English	English	English	trill
río	other	trill	trill	trill					trill	trill
río	trill		trill	trill					English	trill
<b>Average:</b>	other	trill	trill	trill	trill	trill	English	English	English	trill
razón	trill	trill	other	trill	English	trill	English	trill	English	other
razón	trill	trill	trill	trill	English				trill	trill
razón	other		trill	trill	trill				trill	
<b>Average:</b>	trill	trill	trill	trill	English	trill		trill	trill	VARIABLE
correr	trill	trill	other	trill	trill	trill	trill	trill	English	trill
correr	trill	trill	other	trill			trill		other	trill
correr	trill		trill	trill			trill		trill	
<b>Average:</b>	trill	trill	other	trill	trill	trill	trill	trill	VARIABLE	trill
perro	other	trill	trill	trill	trill	trill	other	trill	trill	trill
perro	trill	trill	other	other					trill	trill
perro	other		trill	trill					trill	
<b>Average:</b>	other	trill	trill	trill	trill	trill	other	trill	trill	trill

### Sección C: Resultados para sonidos oclusivos (VOT)

	Pre, 1543 (ms)	Post, 1543 (ms)	Pre, 7669 (ms)	Post, 7669 (ms)	Pre, 2021 (ms)	Post, 2021 (ms)	Pre, 4890 (ms)	Post, 4890 (ms)	Pre, 9920 (ms)	Post, 9920 (ms)
tú	87.978	75.607	20.166	23.096	32.862	41.229	36.072	34.634	90.889	55.615
tú	48.181	51.224	22.559	39.459					95.547	
tú	75.748		18.413	23.865					82.242	
<b>Average:</b>	70.63566667	63.4155	20.37933333	32.862	32.862	41.229	36.072	34.634	89.55933333	55.615
todo	62.477	48.935	24.046	26.102	13.389	22.614	68.334	39.94	50.011	55.997
todo	44.759	59.201	18.475	37.726			71.91		102.7	
todo	37.939		18.571	38.007					75.645	
<b>Average:</b>	48.39166667	54.068	20.364	33.945	13.389	22.614	70.122	39.94	76.11866667	55.997
peso	19.135	41.243	11.335	20.728	30.487	34.314	44.273	27.148	96.841	49.426
peso	24.843	37.505	26.815	25.66	12.296	14.738			74.507	51.267
peso	18.459		19.5	28.487					65.884	
<b>Average:</b>	20.81233333	39.374	19.21666667	24.95833333	21.3915	24.526	44.273	27.148	79.07733333	50.3465
perro	37.297	50.662	43.051	31.891	68.506	104.436	4.309	20.283	89.659	55.922
perro	47.839	56.438	42.879	15.481			53.182		73.956	54.184
perro	40.537		48.089	46.903					47.497	
<b>Average:</b>	41.891	53.55	44.673	31.425	68.506	104.436	28.7455	20.283	70.37066667	55.053
casa	44.964	71.077	44.189	43.253	34.021	48.323	29.191	24.526	85.968	89.302
casa	34.317	74.64	32.007	44.105					54.927	
casa	46.075		33.015	52.108					63.028	
<b>Average:</b>	41.78533333	72.8585	36.40366667	46.48866667	34.021	48.323	29.191	24.526	67.97433333	89.302

## Experimento B

### Sección D: Plan de sesiones de terapia

#### Participante 1: 20 min, 3x/semana

##### **Sesión 1**

1. Conversación libre
2. Cuestionario
3. Grabación de lista de palabras (pre)
4. Párrafo

##### **Session 2**

1. Ejercicios de repeticiones
2. Instrucción explícita de pronunciación
  - a. Detalles de la fonética; lugar/manera/voz
  - b. Simulación en línea
3. Ejercicios de repeticiones

##### **Session 3**

1. Repaso de instrucción explícita de pronunciación
2. Ejercicios de repeticiones
3. Trabalenguas

##### **Session 4**

1. Ejercicios de repeticiones
2. Párrafo

##### **Session 5**

1. Ejercicios de repeticiones
2. Cuento de Burro

##### **Session 6**

1. Ejercicios de repeticiones
2. Grabación de lista de palabras (post)

#### Participante 2: 1 hora, 1x/semana

##### **Sesión 1:**

1. Conversación libre
2. Cuestionario
3. Grabación de lista de palabras (pre)
4. Párrafo (pre)
5. Ejercicios de repetición
6. Instrucción explícita de pronunciación
  - a. Detalles de la fonética; lugar/manera/voz
  - b. Simulación en línea
7. Ejercicios de repetición
8. Cuento de Burro

##### **Session 2:**

1. Repaso de instrucción explícita de pronunciación
2. Ejercicios de repetición
3. Párrafo
4. Ejercicios de repetición
5. Trabalenguas

## Sección E: Materiales de terapia

### Lista de palabras para ejercicios de repetición

Posición intervocálica		Posición palabra-inicial	
arroz	correr	río	risa
burro	corrí	razón	riqueza
barrer	corriste	rasgo	robar
cerro	corrió	regresar	rojo
error	corrimos	recibir	ropa
churro	corrieron	reír	rubio
gorro	perro	raro	ruidoso
guerra	aburrido	rana	Rusia
torre		riesgo	ruta
		risa	

### Cuento

#### El Burro Enfermo

A mi burro, a mi burro  
le duele la cabeza  
el médico le ha puesto  
una corbata negra

A mi burro, a mi burro  
le duele la garganta,  
el médico le ha puesto  
una corbata blanca

A mi burro a mi burro  
le duelen las orejas  
el médico le ha puesto  
una gorrita negra

A mi burro, a mi burro  
le duelen las pezuñas,  
el médico le ha puesto  
emplasto de lechugas

A mi burro, a mi burro  
le duele el corazón  
el médico le ha dado  
jarabe de limón

A mi burro, a mi burro  
ya no le duele nada,  
el médico le ha puesto  
jarabe de manzana

### *Párrafo*

Cada mañana me levanto y me cepillo los dientes y el cabello. Me pongo la ropa y desayuno. Me gusta tomar jugo de naranja y cuando no tengo tiempo, agarro una barra de cereal. Hay días que tengo más tiempo y cocino huevos revueltos con tocino.

Decido manejar porque no quiero correr tarde. De camino al trabajo noto un perro cerca de unas rosas creciendo al lado de la calle. Mientras manejo, enciendo el radio y escucho noticias nacionales. Hablan de gente en problemas, guerra en países lejanos y políticos postulando a la presidencia. A veces siento vergüenza que los humanos no quieran vivir en paz. Faltan mostrar respeto a los demás. No es difícil vivir en paz, solo hay que ser comprensivo y tener compasión para los demás seres humanos.

### *Trabalenguas*

- 1.) Erre con erre cigarro  
erre con erre barril  
rápido ruedan los carros  
cargados de azúcar del ferrocarril.
- 2.) Había un perro  
debajo de un carro,  
vino otro perro  
y le mordió el rabo.  
corre, corre por la calle arriba,  
corre, corre por la calle abajo.
- 3.) Borracho un ratón robó  
un ramo de rosas rojas.  
El rabo se le enredó  
y rodó de rosa en rosa.

### **Sección F:** Resultados para sonidos róticos

	Pre, 1	Post, 1	Pre, 2	Post, 2
río	trill	trill	other	other
río	other	trill	other	other
río	other	trill	other	other
razón	trill	trill	other	other
razón	trill	trill	other	other
razón	other	trill	other	other
correr	trill	trill	other	other
correr	other	trill	other	other
correr	other	trill	other	other
perro	trill	trill	other	other
perro	trill	trill	other	other
perro	trill	trill	other	other

## Referencias

- Aslin, R. N., & Pisoni, D. B. (1980). Some developmental processes in speech perception. In G. Yeni-Komshian, J. F. Kavanaugh, & C. A. Ferguson (Eds.), *Child phonology, Volume 1: Production* New York: Academic Press.
- Bauman-Waengler, J. (2016). *Articulation and Phonology in Speech Sound Disorders*(5th ed.). Pearson.
- Benkí, J. R. (n.d.). Perception of VOT and First Formant Onset by Spanish and English Speakers. Retrieved from <http://www.lingref.com/isb/4/018ISB4.PDF>
- Bernthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P., Jr. (2013). *Articulation and Phonological Disorders: Speech Sound Disorders in Children*(7th ed.). Pearson.
- Best, C. T. (1991). The Emergence of Native-Language Phonological Influences in Infants: A Perceptual Assimilation Model. *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research*, 1-30.
- Best, C. T. McRoberts, G. W., & Sithole, N. N. (1988). The phonological basis of perceptual loss for non-native contrasts: Maintenance of discrimination among Zulu clicks by English-speaking adults and infants. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 345-360.
- Best, C. T., McRoberts, G. W., & Goodell, E. (2001). Discrimination of non-native consonant contrasts varying in perceptual assimilation to the listener's native phonological system. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 775-794.
- Bot, K. D. (2004). The Multilingual Lexicon: Modelling Selection and Control. *International Journal of Multilingualism*, 1(1), 17-32.
- Colantoni, L., & Steele, J. (2008). Integrating articulatory constraints into models of second language phonological acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 29(03).
- Darcy, I., Ewert, D, & Lidster, R. (2012). Bringing pronunciation instruction back into the classroom: An ESL teachers' pronunciation "toolbox". In J. Levis & K. LeVelle (Eds.). *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference*, Sept. 2011. (pp. 93-108). Ames, IA: Iowa State University.
- Derwing, T.M. (2003). What do ESL students say about their accents? *The Canadian Modern Language Review*, 59(4), 547-566.
- Eimas, P. D. (1978). Developmental aspects of speech perception. in R. Held. H. Leibowitz, & H. L. Teuber (Eds.), *Handbook of sensory physiology: Vol. VIII. Perception*. New York: Springer-Verlag.
- Face, T. L. (2006). Intervocalic rhotic pronunciation by adult learners of Spanish as a second language. In *Selected proceedings of the 7th Conference on the Acquisition of Spanish and Portuguese as First and Second Languages* (pp. 47-58).
- Face, T. L., & Menke, M. (n.d.). Acquisition of the Spanish Rhotics by L2 Learners. Retrieved from <http://sites.la.utexas.edu/wp-content/themes/LASP/papers/FaceMenke.pdf>
- Flege, J. E. (1987). The production of "new" and "similar" phones in a foreign language: evidence for the effect equivalence classification. *Journal of Phonetics*, 47-65.
- Flege, J. E. (1990). Perception and production: The relevance of phonetic input to L2 phonological learning. In C. Ferguson & T. Huebner (Eds.) *Crosscurrents in second language acquisition and linguistic theories*. Philadelphia: John Benjamins.
- Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: theory, findings, and problems. In W. Strange (ed.). *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, 233-277.

- Gillette, S. (1980). Contextual variation in the perception of L and R by Japanese and Korean speakers. *Minnesota Papers in Linguistics and the Philosophy of Language*, 6, 59-72.
- Goto, H. (1971). Auditory perception by normal Japanese adults of the sounds "L" and "R." *Neuropsychologia*, 9, 317-323.
- Grosjean, F. (2012, September 19). How Many Are We? Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/blog/life-bilingual/201209/how-many-are-we>
- Hancin-Bhatt, B., & Bhatt, R. M. (1997). Optimal L2 syllables: Interactions of transfer and developmental effects. *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 331-378.
- Jimenez, B. (1987). Acquisition of Spanish consonants in children aged 3-5 years, 7 months. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 18, 344-356.
- Kissling, E. M. (2014). Phonetics instruction improves learners' perception of L2 sounds. *Language Teaching Research*, 19(3), 254-275.
- Intro to Phonetics: Ling 450/550. *Lab: Measuring Voice Onset Time (VOT)*. (n.d.). Retrieved from University of Washington: URL
- Lan, Y. (2014). Detecting L2 speech deviations by a communicative experiment procedure: Cantonese speakers' realizations of English /r/. In J. Levis & S. McCrocklin (Eds). *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference* (pp. 75-86). Ames, IA: Iowa State University.
- Liskin-Gasparro, Judith. "Acercamientos a La Enseñanza Del Español." Phillips Hall, Iowa City. 22 Jan. 2015. Lecture.
- Lord, G. (2005). (How) Can We Teach Foreign Language Pronunciation? On the Effects of a Spanish Phonetics Course. *Hispania*, 88(3), 557.
- Matthews, Stephen and Yip, Virginia. 1994. *Cantonese: A Comprehensive Grammar*. New York: Routledge.
- Miyawaki, K., Strange, W., Verbrugge, R., Liberman, A. M., Jenkins, J. J., & Fujimura, O. (1975). An effect of linguistic experience: The discrimination of [r] and [l] by native speakers of Japanese and English. *Perception & Psychophysics*, 18, 331-340.
- Morley, J. (1994). *Pronunciation Pedagogy and Theory: New Views, New Directions*. 1600 Cameron Street, Suite 300, Alexandria, VA 22314.
- Nagle, C. (n.d.). A Reexamination of Ultimate Attainment in L2 Phonology: Length of Immersion, Motivation, and Phonological Short-Term Memory. Retrieved from [http://www.academia.edu/16090092/A\\_Reexamination\\_of\\_Ultimate\\_Attainment\\_in\\_L2\\_Phonology\\_Length\\_of\\_Immersion\\_Motivation\\_and\\_Phonological\\_Short-Term\\_Memory](http://www.academia.edu/16090092/A_Reexamination_of_Ultimate_Attainment_in_L2_Phonology_Length_of_Immersion_Motivation_and_Phonological_Short-Term_Memory)
- Piske, T., MacKay, I. R., & Flege, J. E. (2001). Factors affecting degree of foreign accent in an L2: a review. *Journal of Phonetics*, 29(2), 191-215.
- Saletta, M. (2017a). *Normal Phonological Development*. Lecture presented at Developmental Speech Disorders in Wendell Johnson Speech & Hearing Center, Iowa City.
- Saletta, M. (2017b). *Treatment for Articulation*. Lecture presented at Developmental Speech Disorders in Wendell Johnson Speech & Hearing Center, Iowa City.
- Sander, E. K. (1972). When are Speech Sounds Learned? *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37(1), 55.
- Steed, W., & Delicado Cantero, M. (2014). Fair Dinkum: L2 Spanish pronunciation in Australia by the book. In J. Levis & S. McCrocklin (Eds). *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference* (pp. 58-67). Ames, IA: Iowa State University.



- Stockman, I. J., & Pluut, E. (1992). Segment composition as a factor in the syllabification errors of second-language speakers. *Language Learning*, 42, 21–45.
- Werker, J. F., & Tees, R. C. (1984). Phonemic and phonetic factors in adult cross-language speech perception. *Journal of the Acoustical Society of America*, 75, 1866-1878.
- Werker, J., & Logan, J. (1985). Cross-language evidence for three factors in speech perception. *Perception and Psychophysics*, 37, 35-44.