CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DEL SISTEMA VOCÁLICO DEL ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA: EL CASO DE UNA HABLANTE NATIVA DE GEORGIANO

Mª Begoña Arbulu Barturen
Universidad Internacional Menéndez Pelayo

1. Introducción

El presente trabajo parte de la hipótesis de que el sistema con el que se expresa un hablante que aprende una lengua extranjera, es decir, su *interlengua*, es un sistema independiente que tiene, además, un comportamiento similar al de las lenguas naturales. Por ello, analizaremos si el comportamiento del sistema vocálico de la interlengua de una hablante nativa de georgiano respecto al fenómeno de la *variación estilística* es el mismo que el de las vocales del español como lengua materna. Según la bibliografía especializada (Harmegnies y Poch-Olivé, 1992:429-437), esta variación se traduce, en primer lugar, en una tendencia a la centralización de las vocales del estilo conversacional dentro del triángulo vocálico frente a las de laboratorio; y, en segundo lugar, por una disposición más caótica de estas mismas realizaciones dentro del triángulo.

Para observar si esta tendencia se cumple también en las vocales de nuestra informante georgiana, hemos estudiado las mediciones realizadas sobre el punto medio del primer y segundo formante de cada vocal seleccionada.

2. Criterios metodológicos

La investigación se ha realizado sobre una mujer de 28 años, cuya lengua materna era el georgiano, con estudios universitarios y alumna de los Cursos de Español para Extranjeros de la Universidad del País Vasco en Vitoria. Su nivel de competencia era "superior" (si tenemos en cuenta cuatro posibles niveles: elemental, medio, avanzado y superior) pues pretendíamos que su interlengua estuviera lo bastante perfeccionada en todos los aspectos para que fuera capaz de dominar diferentes estilos. Contaba con un nivel de exposición a la lengua meta de más de dos años y un nivel de instrucción de tres meses en un programa de inmersión de tres horas de clase diarias.

ASELE. Actas IX (1998). M.ª BEGOÑA ARBULU BARTUREN. Contribución al estudio del ...
Centro Virtual Cervantes

El análisis de la variación estilística se ha centrado en dos estilos: un estilo espontáneo o conversacional y un estilo formal o de laboratorio. Con el fin de obtener la muestra de *estilo espontáneo*, llevamos a cabo una grabación de 45 minutos de una conversación mantenida entre el investigador y la informante. Se trataba de que la informante hablara de la manera más natural y espontánea posible, atendiendo sólo a lo que decía y no a cómo lo decía. Pretendíamos que se olvidara de que estaba siendo grabada y las condiciones en las que se desarrolló la grabación estuvieron orientadas a este objetivo. Las grabaciones se realizaron con una grabadora SONY DPG (Digital Pitch Control) TCM AP1V y con un micrófono AKG ACOUSTICS D40S (Dynamic Vocal) en el Laboratorio de Idiomas de la Facultad de Filología, Geografía e Historia de la Universidad del País Vasco (Vitoria-Gasteiz) durante la primavera y el verano de 1996. Elegimos el laboratorio porque la recogida de datos para un análisis fonético exige unos mínimos en la calidad del sonido, pero además porque era familiar para la informante, ya que en este lugar no sólo había asistido a las clases propias de laboratorio de idiomas, sino también a clases de conversación, vídeo y juegos, y para ella estaba relacionado, por tanto, con actividades lúdicas. Por otro lado, creemos que la presencia del micrófono y la grabadora no influyó negativamente en su actitud, pues estaba muy acostumbrada a que durante las clases de pronunciación y conversación se grabaran sus intervenciones y posteriormente se corrigiera sobre ellas.

Durante la entrevista, que fue semidirigida con el fin de que no decayera la conversación, se plantearon diferentes temas, pero ninguno era fundamental y la informante supo en todo momento que podía expresarse libremente cambiando de asunto, introduciendo digresiones, anécdotas, etc., alcanzando más el grado de conversación que el de una entrevista propiamente dicha. La persona que llevó a cabo la entrevista fue la autora de este trabajo, lo que creemos que aumentó el nivel de relajación de la informante, ya que además de haber sido su profesora durante el período de instrucción, mantiene con ella estrechos lazos de amistad.

Una vez grabada la conversación durante la primera sesión, se transcribió el contenido y se seleccionaron quince realizaciones tónicas y quince átonas para las cinco vocales del español, por tanto, 150 realizaciones en estilo espontáneo. Con el fin de que las realizaciones vocálicas estuvieran en los mismos contextos fonológicos para los dos estilos, se confeccionó una lista de palabras en las que aparecían esas realizaciones del estilo espontáneo. Con la aparición de las realizaciones vocálicas en el mismo contexto fonológico se pretendía evitar que las posibles diferencias entre los dos estilos obedecieran a diferencias de contexto lingüístico (fonológico) y no estilístico. Finalmente, en una segunda sesión, se procedió a la grabación de la lectura de dicha lista de palabras perteneciente al estilo de laboratorio: otras 150 realizaciones vocálicas. Las grabaciones se realizaron en las mismas condiciones de lugar, medios técnicos e investigador. El total del material recogido en ambos estilos fue de 300 realizaciones vocálicas.

Las mediciones acústicas tomadas para cada realización, ya fuera de laboratorio (LAB) o espontánea (ESP), fueron el punto medio (M) del primer formante (F1), que indica la abertura vocálica, y del segundo formante (F2), que indica la localización de la vocal. Las mediciones se realizaron en el Laboratorio de Fonética del Departamento de Comunicación Audiovisual de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Información de la Universidad del País Vasco (Lejona-Vizcaya), con el Sonógrafo 5500 (DSP Sona-Graph 5500-Kay Elemetrics Corporation).

Centro Virtual Cervantes

Finalmente, los datos obtenidos se incluyeron en una base de datos (DBASE IV) para su posterior análisis estadístico con el "Wilconxon Patched-pairs Signed-ranks *T* Test".

3. Análisis de los datos: la variación estilística

Partimos del supuesto de que la variación estilística, si la hay, provocará que en el estilo espontáneo las realizaciones vocálicas presenten tendencia a la centralización, aproximándose de este modo a los valores de la vocal neutra *schwa* (realización vocálica cuyos formantes están a las siguientes alturas: F1= 500 Hz; F2=1500 Hz; F3= 2500 Hz) (Delattre, 1969; Koopmans - Van Beinun, 1980; Harmegnies - Poch, 1992), y se repartan de manera más caótica en el espacio formático.

3.1 *Tendencia a la centralización*

Nuestra hipótesis es que la tendencia a la centralización prevista para el estilo espontáneo se manifieste de la siguiente manera. En primer lugar, frecuencias más altas para el primer formante de las vocales cerradas /i/ y /u/, lo que significa una mayor abertura vocálica y desplazamiento hacia el centro; frecuencias estables o más altas en el primer formante de las vocales medias /e/ y /o/, lo que indicaría también posición centralizada respecto a la abertura; y un descenso del primer formante de la vocal /a/, ocasionando cierre vocálico. En segundo lugar, frecuencias más bajas para el segundo formante de las vocales palatales /i/ y /e/, lo que indica desplazamiento hacia el centro de la cavidad bucal; valores más altos o más bajos, para la vocal central /a/, adelantándose o retrasándose; y, finalmente, valores más altos para las vocales velares /o/ y /u/, lo que significaría localización más adelantada hacia la zona central. El movimiento de los formantes podría quedar representado como sigue:

Vocal 1	→	/i/	F1: ↑	/	F2: ↓
Vocal 2	→	/e/	F1: =↑	/	F2: ↓
Vocal 3	→	/a/	F1: ↓	/	F2: ↑↓
Vocal 4	→	/o/	F1: =↑	/	F2: ↑
Vocal 5	→	/u/	F1: ↑	/	F2: ↑

Veamos ahora si estos desplazamientos se cumplen en los datos obtenidos de nuestras mediciones. Los valores medios de las realizaciones vocálicas seleccionadas son los siguientes:

Vocal	*Formante*	*LAB(Hz)*	*ESP(Hz)*
/i/	F1	398	432,41
	F2	2150,34	1876,43
/e/	F1	538	515,33
	F2	1845,33	1711,03
/a/	F1	698	641,33
	F2	1439,33	1416,67

Centro Virtual Cervantes

/o/	F1	561,33	517,33
	F2	1163,33	1230
/u/	F1	440,57	450,67
	F2	986	1125,93

Tabla 1. Valores de F1 y F2 en ambos estilos.

Los datos nos indican que hay diferencias de un estilo a otro. Los valores medios de primer formante ascienden en el estilo espontáneo en las vocales más cerradas /i/ (398 > 432,41) y /u/ (440,57 > 450,67), lo que indica realizaciones más abiertas y tendencia a la centralización. Contrariamente a lo esperado, el primer formante de las vocales medias /e/ (538 > 515,33) y /o/ (561,33 > 517,33) desciende; sin embargo, lo hace desde valores muy altos en el estilo de laboratorio, para aproximarse en el estilo espontáneo a ese valor del primer formante descrito para la vocal neutra *schwa* de 500 Hz. Por tanto, hay movimiento hacia el centro. Finalmente, la vocal más abierta /a/ desciende (698 > 641,33) siguiendo la tendencia a la centralización. El segundo formante presenta valores descendentes en el estilo espontáneo para las vocales palatales o anteriores /i/ (2150,34 > 1876,43) y /e/ (1845,33 > 1711,03) y la central /a/ (1439,33 > 1416,67), aumentando para las vocales velares o poste-riores /o/ (1163, 33 > 1230) y /u/ (986 > 1125,93), lo que indica centralización en las cinco vocales.

Por otro lado, el desplazamiento de los segundos formantes es mayor que el de los primeros pues el campo de movimientos con el que cuentan también es mayor. Sin embargo, aunque las vocales posteriores /o/ y /u/ tienden generalmente a experimentar un desplazamiento menor que el de las anteriores /i/ y /e/ pues su campo de movimiento es también más reducido, hemos de decir que el segundo formante de estas dos vocales y sobre todo el de la /u/ presentan valores especialmente altos. Veamos los gráficos:

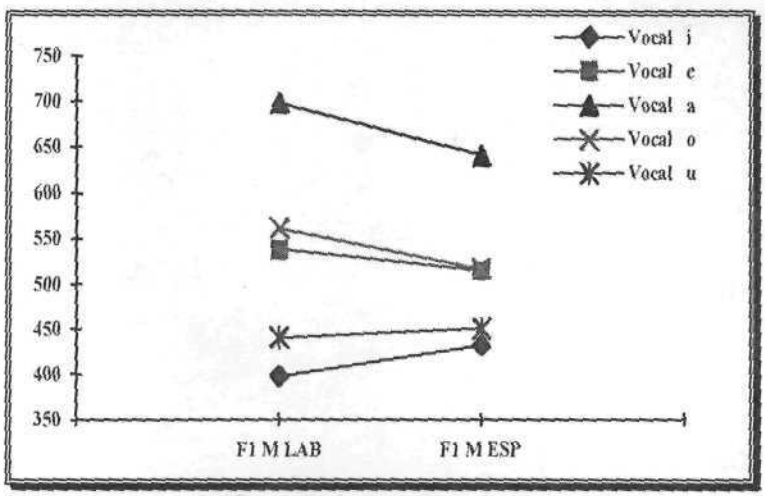

Gráfico 1. Valores de F1 en ambos estilos.

Centro Virtual Cervantes

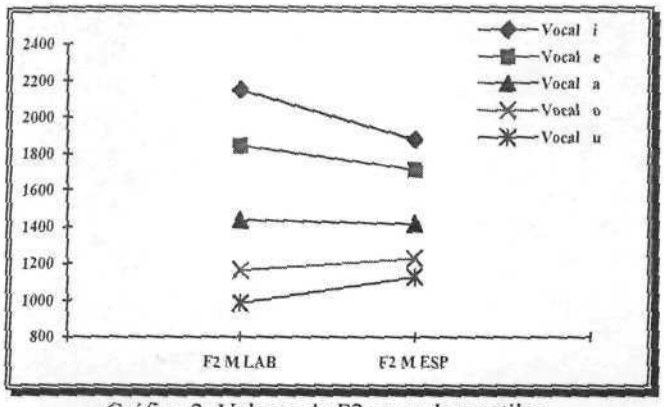

Gráfico 2. Valores de F2 en ambos estilos.

Observamos, pues, que tras el análisis de los valores medios de los formantes se aprecian diferencias notables entre las realizaciones de ambos estilos que se traducen en un desplazamiento de las realizaciones hacia el centro del triángulo vocálico. En el Gráfico 3, donde aparecen los triángulos vocálicos de los valores medios en ambos estilos, podemos apreciar la centralización del estilo espontáneo.

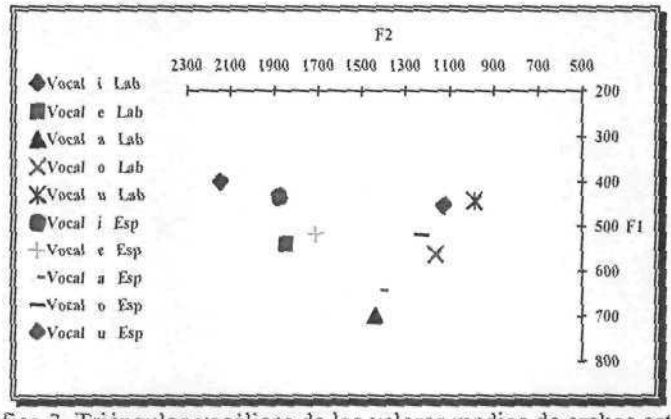

Gráfico 3. Triángulos vocálicos de los valores medios de ambos estilos

3.2 *Áreas de dispersión*

Siguiendo la hipótesis de trabajo, esperamos una mayor "desorganización" en el sistema vocálico del estilo espontáneo, con realizaciones vocálicas repartidas en áreas de dispersión mayores. Analizaremos este aspecto a través de los valores de la desviación estándar, que serán más altos si las áreas de dispersión son mayores y más bajos si éstas son menores. Por tanto, esperamos encontrar valores más altos de desviación estándar en

Centro Virtual Cervantes

el estilo espontáneo frente al de laboratorio. Los datos son los siguientes:

Desv. Est.	*Formante*	*LAB*	*ESP*
/i/	F1	89,34	56,42
	F2	92,99	152,32
/e/	F1	52,88	48,62
	F2	115,66	157,53
/a/	F1	67,13	71,04
	F2	161,16	167,01
/o/	F1	38,93	39,91
	F2	141,33	180,10
/u/	F1	65,49	62,09
	F2	183,13	184,38

Tabla 2. Desviación estándar de F1 y F2 en ambos estilos.

Los valores nos indican que el grado de dispersión es superior en el estilo espontáneo: las vocales /a/ y /o/ tienen valores más altos de desviación en ambos formantes; y /i/, /e/ y /u/ presentan valores más altos de desviación estándar en el segundo formante, mientras que en el primero estos valores descienden. El gráfico siguiente representa estos datos:

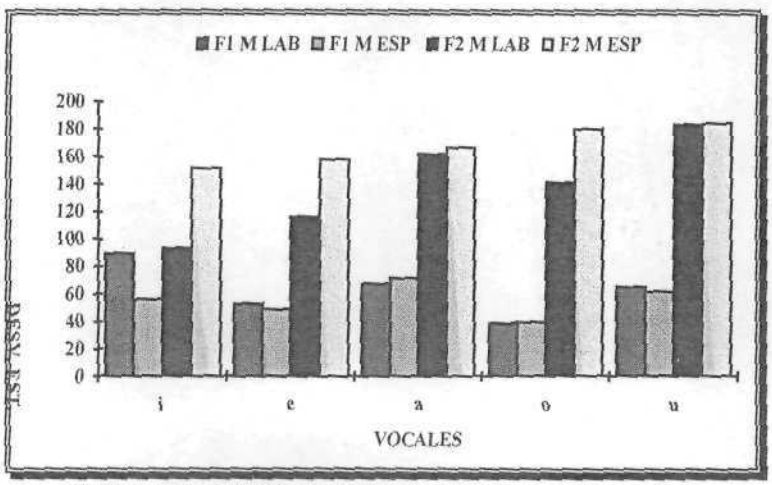

Gráfico 4. Desviación estándar de F1 y F2 en ambos estilos.

Igualmente observamos valores superiores en el segundo formante de ambos estilos, lo cual se corresponde con la idea que venimos manteniendo sobre un campo de desplazamiento mayor para los valores del segundo formante: la capacidad de movimiento de F1 es menor porque la distancia en Hz entre los valores de una vocal y otra es más reducida y en el momento en que una realización se aleja de sus

Centro Virtual Cervantes

valores tipo puede entrar en el dominio de otra; esto, sin embargo, no ocurre en F2 donde la distancia entre los valores tipo de cada vocal es superior.

4. Conclusiones

Hemos visto a través de los datos analizados que las realizaciones del sistema vocálico de la interlengua de esta hablante nativa de georgiano experimentan un comportamiento similar a las del español como lengua materna, pues presentan variación estilística, que se traduce en dos aspectos fundamentales: primero, en una clara tendencia a realizaciones vocálicas más centralizadas y, segundo, en una mayor desorganización del reparto de dichas realizaciones vocálicas espontáneas en el espacio formántico.

La tendencia a la centralización la hemos examinado comparando los valores medios del primer y segundo formante de dichas realizaciones vocálicas en ambos estilos y hemos podido observar un desplazamiento de los valores de ambos formantes hacia valores que indican realizaciones centralizadas, próximas a los valores de F1 (500 Hz) y F2 (1500 Hz) de la vocal neutra *schwa*. Así, los valores del primer formante, indicador de la abertura vocálica, aumentan en las vocales cerradas /i/ y /u/, dando lugar a articulaciones más abiertas en el estilo espontáneo frente a las de laboratorio y descienden en la vocal más abierta /a/ y en las medias /e/ y /o/. Los valores del segundo formante se mueven también hacia posiciones centrales: el segundo formante de las vocales palatales o anteriores /i/ y /e/, que se caracteriza por presentar frecuencias altas, desciende mostrando una articulación más retrasada y, por tanto, con desplazamiento hacia el centro del triángulo vocálico; mientras que los valores de las vocales posteriores /o/ y /u/, que poseen frecuencias bajas en este segundo formante, aumentan mostrando ese movimiento hacia una articulación más adelantada hacia el centro. La /a/, vocal central, mantiene esta posición a pesar de un pequeño descenso de frecuencias.

La segunda tendencia observada en el comportamiento del sistema vocálico de las interlenguas de nuestros informantes en el paso del estilo de laboratorio al estilo espontáneo es una mayor desorganización en el reparto de las realizaciones vocálicas en el espacio formántico. Los valores de la *desviación estándar* nos indican áreas de dispersión mayores en el estilo espontáneo y valores superiores también en el segundo formante frente al primero, lo cual creemos que obedece a que el campo de desplazamiento es mayor en el segundo formante.

BIBLIOGRAFÍA

Borzone de Manrique, A.M. (1980), *Manual de fonética acústica*, Buenos Aires, Hachette.

Delattre, P. (1969), "An acoustic and articulatory study of vowel reduction in four languages", *International Review of Applied Linguistics*, 7, 295-325.

Farnetani, E. y A. Faber (1992), "Tongue-jaw coordination in vowel production: Isolated word versus connected speech", *Speech Communication*, 11, 401-410.

Centro Virtual Cervantes

Harmegnies, B. y D. Poch-Olivé (1992), "A study of style-induces vowel variability: Laboratory versus spontaneous speech", *Speech Communication*, 11, 429-437.

Hewitt, B.G.(1995), *Georgian. A Structural Reference Grammar,* Amsterdam / Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.

Koopmans - Van Beinun, F. (1980), *Vowel Contrast Reduction. An Acoustic and Perceptual Study of Dutch Vowels* in Various Speech Conditions, Amsterdam, Akademishe Press.

Labov, W. (1972), *Sociolinguistic Patterns,* Philadelphia, University of Pennsylvania Press. Traducción española de J.M. Marinas Herreras, (1983), *Modelos sociolingüísticos,* Madrid, Cátedra.

Lindblom, B. (1963), "Spectographic study of vowel reduction", *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 35, 1773-1781.

Poch-Olivé, D.(1989), "Hacia una tipología de los fenómenos fonéticos en el habla espontánea", *XIX Simposium de la Sociedad Española de Lingüística,* Salamanca. Resumen en *REL*, 1990, vol. 20, nº 1, 222-223.

Poch-Olivé, D. y B. Harmegnies (1992), "Estilos de habla y enseñanza de lenguas extranjeras", *RPA*, 103-104, 211-217.

Stevens, K.N. y A.S. House (1963), "Perturbation of vowel articulations by consonantial context: An acoustical study", *Journal of Speech and Hearing Research*, 6, 11-128.