

Bich Ngoc Pham

*Acquisizione dell'affricata postalveolare sorda in italiano L2:
il caso degli apprendenti vietnamiti*

Abstract

Il presente lavoro si propone di indagare l'acquisizione dell'affricata postalveolare sorda nell'italiano come seconda lingua (L2) dei parlanti vietnamiti. Lo studio è stato effettuato su un campione di sei apprendenti maschi con differenti livelli di conoscenza della lingua italiana. I dati del corpus sono stati raccolti sia in contesto formale, attraverso la lettura delle parole che contengono il fonema esaminato, sia in contesto informale, tramite la raccolta di parlato semispontaneo registrato in tre incontri nell'arco di un anno. I risultati ottenuti dall'analisi uditiva e acustica hanno messo in luce che le realizzazioni di /tʃ/ nel parlato dei vietnamiti sono condizionate dalla struttura temporale e dall'intensità nella resa dell'occlusiva palatale sorda /c/, un suono esistente nel loro inventario fonologico. Questo transfer dalla lingua madre (L1) si verifica anche nelle interlingue avanzate. Inoltre, tra i vari tratti articolatori che caratterizzano /tʃ/, l'intensità sembra essere il tratto che viene acquisito per primo, in quanto è l'unico tratto che subisce un miglioramento nell'ultima fase di osservazione.

This paper aims at investigating the acquisition of Italian voiceless postalveolar affricate by Vietnamese speakers. The study was conducted on a sample of six male learners who have different levels of Italian language proficiency. The corpus of data was collected in formal context, by the reading of words containing the target phoneme, and also in the informal setting, through recordings of spontaneous spoken language in three meetings during a year. The results obtained from auditive and acoustic analysis revealed that the production of /tʃ/ in Vietnamese learners' interlanguage are influenced by the temporal structure and the intensity in the articulation of voiceless palatal occlusive /c/, an existing sound in their phonological inventory. This transfer from the native language (L1) also occurs in advanced interlanguages. Moreover, among the various articulatory traits that characterize /tʃ/, intensity seems to be acquired first, as the only one showing improvement in the last phase of observation.

0. Introduzione

Nel processo di acquisizione di una seconda lingua (L2), il livello fonetico-fonologico è senza dubbio quello in cui l'influenza della prima lingua (L1) dei discenti è più evidente e abbastanza resistente nel tempo. Studi sull'acquisizione di categorie fonologiche dell'italiano L2 hanno dimostrato che i tratti dell'interferenza di L1 si manifestano sia a livello segmentale che sovrasegmentale, soprattutto nei fonemi marcati, a prescindere dal livello di

conoscenza della lingua italiana degli apprendenti (Ramat, Chini, Andorno, 2014). Riguardo alle affricate, fra i pochi lavori che indagano la realizzazione di tali fonemi nelle interlingue, vanno ricordati quelli di Chiara Celata (2001, 2004), Lidia Costamagna (2003) e Laura Mori (2007). In un'indagine di carattere percettivo, Celata (2001, 2004) ha individuato le due tipologie di errori più frequenti nella pronuncia delle affricate da parte degli apprendenti greci e brasiliani, quali il rafforzamento delle affricate scempie (es. [ˈpjatʃfe] <[ˈpjatʃe]) e la sostituzione delle affricate con le corrispondenti fricative (es. [ˈʒente] <[ˈdʒente]). Il processo di acquisizione delle affricate, secondo le sue ricerche, non è altro che l'interiorizzazione graduale dei tratti pertinenti che caratterizzano tali fonemi: articolazione monofonematica, luogo di articolazione (dentale *vs.* palatale) e durata (scempia *vs.* geminata) (Celata, 2001). Il fenomeno di fricativizzazione delle affricate si verifica anche nell'interlingua dei parlanti arabofoni nell'ampio studio sistematico di Mori (2007), che attraverso un'analisi di tipo spettro-acustico, ha messo in luce i tratti della deaffricazione, soprattutto dell'affricata alveodentale sorda /ts/ e dell'affricata palatale sonora /dʒ/ e sorda /tʃ/ (Mori, 2007). La ricerca di Costamagna (2003) ha, invece, preso in esame il ruolo dei fattori psicoattitudinali nell'acquisizione delle affricate dei discendenti con L1 differenti e ha scoperto che l'acquisizione di questi fonemi è influenzata negativamente dal fattore ansietà.

Nonostante non ci siano ancora studi sull'acquisizione delle affricate nell'italiano L2 degli apprendenti vietnamiti, è possibile prevedere delle difficoltà a causa dell'assenza di tali suoni nel sistema fonologico della L1. Ciò è comunque stato evidenziato negli studi sull'acquisizione degli aspetti fonologici di inglese L2, un'altra lingua che possiede le affricate. Nel lavoro di Luru Trọng Tuấn (2011), ad esempio, si è rilevato che le affricate postalveolari /tʃ/ e /dʒ/ sono tra i suoni più difficili da acquisire per gli studenti vietnamiti. Dương Thị Nữ (2009) ha, inoltre, osservato che il fonema /tʃ/ inglese viene spesso sostituito dall'occlusiva palatale sorda /c/ del vietnamita. Secondo l'autrice questa interferenza della L1 si deve alle somiglianze tra i due fonemi: entrambi sono sordi e vengono articolati in luoghi vicini (postalveolare e palatale).

Il presente lavoro ha quindi come obiettivo principale quello di indagare l'acquisizione di tale categoria fonologica nell'italiano L2 di parlanti vietnamiti, limitandosi però solo alla realizzazione dell'affricata postalveolare sorda /tʃ/. In base all'analisi sia uditiva che acustica in uno studio longitudinale, il lavoro si propone di identificare nelle loro produzioni eventuali tratti dovuti ai principi universali e/o all'influenza della L1.

1. Corpus e metodologia

I soggetti dello studio sono sei studenti vietnamiti che frequentano corsi di laurea triennale e magistrale in lingua italiana presso l'Università degli studi di Palermo e l'Accademia di Belle Arti di Palermo. I soggetti sono maschi provenienti dal nord del Vietnam, e per la maggior parte (cinque studenti) parlanti il dialetto di Hanoi. I loro livelli di conoscenza della lingua italiana riportati nella tabella 1 sono stati rilevati dal test d'ingresso ai corsi di lingua italiana presso Itastra (Scuola di Lingua Italiana per Stranieri dell'Università di Palermo). Oltre all'italiano, conoscono l'inglese come altra L2.

Nome	Età	Corsi di studio	Livello di italiano	Tempo di permanenza in Italia alla prima registrazione
Khanh	21 anni	Lettere	B2-C1	2 anni e 5 mesi
Dung	25 anni	Architettura	B1	4 mesi
Hieu	20 anni	Ingegneria elettrica	B1	4 mesi
Sang	24 anni	Servizi sociali	B1	4 mesi
Vu	24 anni	Disegno grafico	B1	4 mesi
Hiep	22 anni	Disegno industriale	A1	1 anno e 4 mesi

Tab. 1. Informazioni generali sui soggetti dello studio

Sono stati presi in esame, come riferimenti autentici, anche cinque soggetti nativi, di cui tre palermitani e due ragusani. Sono di età compresa tra i 32 e i 69 anni.

Il corpus esaminato si compone non solo di parlato letto ma anche di parlato semispontaneo. Tale selezione mira a contemperare vantaggi e svantaggi di ciascuna delle due modalità di elicitazione. Da una parte, i dati raccolti in contesto informale (parlato semispontaneo) possono offrire una chiave interpretativa attendibile per le produzioni e il percorso acquisizionale dei suoni esaminati, ma a volte rendono difficile l'analisi acustica. I materiali letti, dall'altra parte, sono favorevoli per l'analisi acustica, ma presentano una certa artificiosità. La combinazione di entrambe le tipologie di produzione orale garantirebbe quindi la rappresentatività dei dati e la correttezza dell'analisi.

Riguardo alla raccolta di parlato letto che è stata svolta nel primo incontro, ad entrambi i gruppi di soggetti è stata proposta la lettura di dieci parole italiane (*ciò*,

calcio, cena, piace, ciabatte, pancia, cintura, amici, ciuffo, piaciuto) in cui il fonema /tʃ/ occorre in diversi contesti fonologici (inizio di parola, posizione intervocalica, nessi consonantici tautosillabici) e contesti vocalici (/ɔ/, /o/, /a/, /e/, /u/). Per indagare l'eventuale interferenza della L1, agli studenti vietnamiti è stato chiesto di leggere inoltre una lista di otto parole vietnamite e pseudo-parole contenenti il fonema /c/ negli stessi contesti vocalici presenti nelle parole *target* italiane (*cho, che, cha, a cha, chi, i chi, chu, u chu*).

I dati di parlato semispontaneo che occupano la maggior parte del corpus (80 *token*) sono stati raccolti in tre incontri periodici svolti nell'arco di un anno. In ogni occasione agli apprendenti è stato assegnato un compito diverso, quali la descrizione di una foto (1° incontro), la produzione di un racconto a partire da alcune vignette (2° incontro) e la narrazione di una scena del film "The Artist"¹ (3° incontro). Per i soggetti nativi, si è proceduto alla registrazione dei soli ultimi due tipi di produzione.

Le due tipologie di materiali sono poi state analizzate sia uditivamente che acusticamente. L'analisi acustica, basata sullo spettrogramma dei suoni, è stata eseguita con il supporto del software PRAAT (versione 5.3.56), che permette di osservare ed effettuare calcoli dei diversi parametri come tempo, intensità, frequenze, etc.

2. *Affricata postalveolare sorda vs. occlusiva palatale sorda*

Prima di effettuare l'analisi delle produzioni dei parlanti vietnamiti, si ritiene necessario individuare i tratti articolatori e acustici dell'affricata postalveolare sorda in italiano e dell'occlusiva palatale sorda in vietnamita.

L'italiano possiede due affricate postalveolari: /tʃ/ (sorda) e /dʒ/ (sonora). Dal punto di vista articolatorio, si individuano due fasi differenti in successione: una fase occlusiva e una fase fricativa, che vengono prodotte nello stesso punto d'articolazione. /tʃ/ e /dʒ/, comunque, non vanno considerati come combinazione di /t, d/ e di /ʃ, ʒ/, o per meglio dire, non possono essere analizzate come sequenze di due fonemi /t/ + /ʃ/, /d/ + /ʒ/, perché essi sono omorganici e hanno la stessa durata di una singola consonante occlusiva o fricativa². Dal punto di vista spettroacustico, le affricate sono caratterizzate da una parte iniziale di assenza di segnale, simile alle consonanti occlusive, e una parte finale di rumore di frizione,

¹ Film muto, in bianco e nero del regista francese Michel Hazanavicius, vincitore di cinque premi Oscar nel 2012.

² CANEPARI (2006, 63).

analogo al segnale delle fricative³. Per entrambi i suoni, le frequenze attraverso le quali si estende il rumore si registrano tra i 2.000 e 4.000 Hz (Mori, 2007). L'affricata postalveolare sorda si distingue dall'affricata postalveolare sonora per l'assenza di barra di sonorità nella parte bassa del sonogramma (**Fig. 1**).

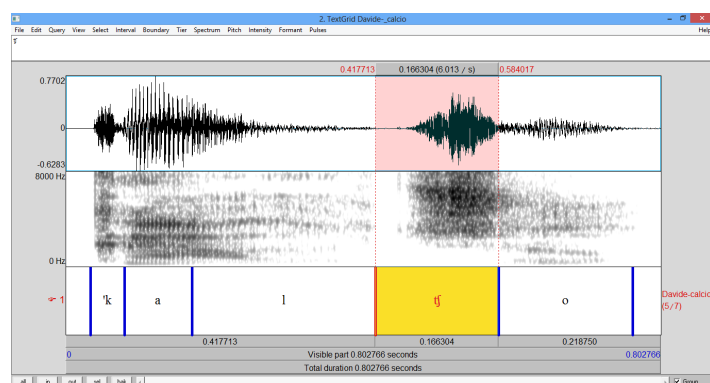


Fig. 1. Sonogramma a banda larga della sequenza ['kalfɔ] prodotta da Davide – parlante nativo di italiano.

Per quanto riguarda il contesto fonetico, il fonema /ʃ/ italiano si può trovare nella posizione iniziale, intervocalica o nei nessi tautosillabici all'interno di parola (es. *ciao* ['tʃao], *amici* [a'mitʃi], *calcio* ['kalfɔ]). Può, inoltre, essere sia scempia che geminata come nelle parole: *cacio* ['ka:tʃo] e *caccio* ['kattʃo].

Diversamente da /ʃ/ in italiano, /c/ in vietnamita è occlusiva palatale sorda. Anche se il luogo di articolazione di /c/ (palatale) è molto vicino a quello di /ʃ/ (postalveolare), questi due fonemi presentano una grande differenza nei modi di articolazione. L'articolazione del fonema /c/ inizia con la fase di occlusione del canale orale e termina con la fase di esplosione caratterizzata da un rumore intenso ma molto breve. Dal punto di vista ortografico, in vietnamita standard, /c/ viene reso graficamente con *ch* (es. *chó* [cɔ⁵] 'cane'). Nel dialetto settentrionale, /c/ viene utilizzato anche al posto dell'occlusiva retroflessa sorda /t/ che è di norma rappresentata con *tr* (es. *trục trục* [cuk⁶căk⁶] < [tʉk⁶tăk⁶]) (Đoàn Thiện Thuật, 2003). È possibile, comunque, trovare anche la realizzazione di affricata alveo-palatale sorda /tʃ/ al posto di /c/, nel parlato di molti giovani parlanti nativi di Hanoi (Harris, 2006; Henderson, 1965; citati in Kirby, 2011). Da ciò emerge la necessità di una precisa identificazione della resa di tale suono nel parlato degli

³ LEONI – MATURI (2002, 114).

apprendenti vietnamiti esaminati, facendo ricorso alle distinzioni tra /c/ e /tʃ/ in alcuni dialetti italiani, riportati in diversi lavori di Romano (2004, 2005).

Pur non essendo presenti nel sistema fonologico italiano, le occlusive palatali sono diffuse nei dialetti di alcune regioni dell'Italia centrale e meridionale, e particolarmente nelle zone alpine (es. friulano, lombardo, ticinese, ladino, piemontese) (cf. Molino e Romano, 2004; Romano *et al.*, 2005). Lo studio di Molino e Romano (2004) su alcuni contoidi palatali di un dialetto della Valsesia ha individuato le differenze spettro-acustiche nelle realizzazioni di /c/ e /tʃ/ in posizione iniziale di parola (**Fig. 2**). Riguardo alle caratteristiche delle formanti, il suono [c] ha «una divergenza di F2 e F3 da regioni di frequenza molto prossime durante la fase di rilascio dell'occlusione e all'inizio della vocale», mentre il suono [tʃ] presenta «un rilascio più rumoroso, con transizioni di F2 e F3 che divergono già diverse decine di ms prima dell'inizio della vocale» (Molino e Romano, 2004, 213).

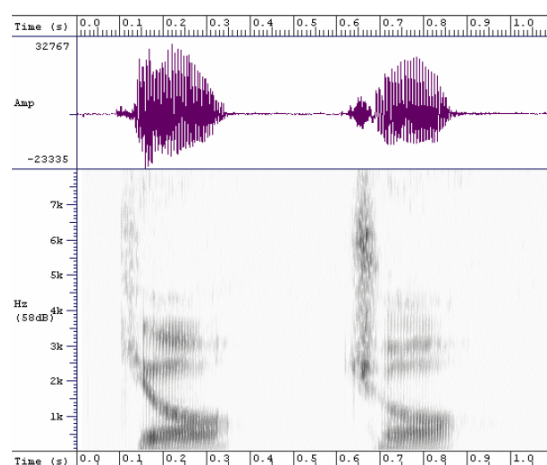


Fig. 2. Spettrogrammi delle parole *čò* [cɔ] ‘chiodo’, *čò* [tʃɔ] ‘ciò’, pronunciate dal locutore valsesiano (Molino e Romano, 2004, 213).

Tale divergenza ritardata di F2 e F3 nella resa dell'occlusiva palatale sorda non si osserva, comunque, nel parlato degli apprendenti vietnamiti. Negli spettrogrammi, la realizzazione di /c/ da parte dei sei parlanti vietnamiti ha presentato addirittura caratteristiche formantiche analoghe a quelle di /tʃ/ pronunciato dai parlanti nativi (fig.3). In aggiunta, diversamente dall'occlusiva palatale sorda del dialetto valsesiano, il suono esaminato nelle produzioni dei vietnamiti sembra avere un rilascio di energia più forte e simile alla fricazione delle affricate.

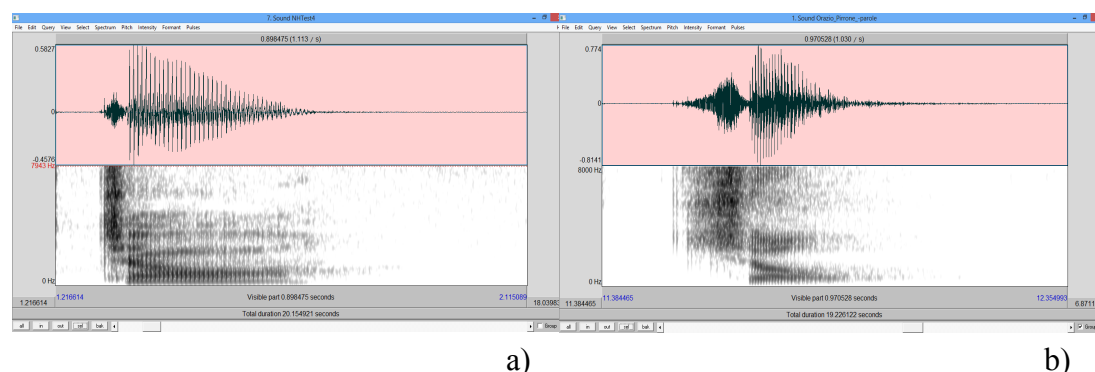


Fig. 3. Spettrogrammi della parola *cho* [cɔ¹] ‘dare’ pronunciata da Hieu (a) e della parola *ciò* [tʃɔ] pronunciata da Orazio – parlante nativo (b).

Si registra, infatti, un valore di intensità molto elevata nella resa di /c/ nel parlato dei vietnamiti, anche se è inferiore a quello della resa di /tʃ/ da parte dei soggetti nativi di riferimento (**Tab. 2**). Gli altri valori acustici, misurati in posizione intervocalica hanno dimostrato che, rispetto al fonema /tʃ/ degli italiani, il /c/ dei vietnamiti viene prodotto con un periodo di tenuta leggermente più lungo e una fase di rilascio molto più breve. Ne consegue che la durata totale del fono [c] (compresi tenuta e rilascio) è minore a quella del fono [tʃ]. Anche riguardo al rapporto tra la durata di rilascio e la durata totale, l’occlusiva palatale sorda possiede valori percentuali minori rispetto all’affricata postalveolare sorda (rispettivamente 62% e 74%). Tali differenze nella struttura temporale dei due fonemi corrispondono a quelle rilevate nello studio di Mele e Schmid (2009) sulle occlusive palatali nel dialetto di San Giovanni in Fiore⁴.

	tenuta	rilascio	intensità
/c/	53 (18)	88 (20)	59,7 (6,7)
/tʃ/	45 (29)	126 (30)	71,5 (3,9)

Tab. 2. Valori medi e standard deviazioni di durata delle fasi di tenuta, rilascio (ms) e dell’intensità (dB) per le realizzazioni di /c/ (nel parlato dei vietnamiti) e di /tʃ/ (nel parlato degli italiani).

⁴ MELE – SCHMID (2009, 362-64), analizzando caratteristiche temporali di [tʃ] e [c] nel dialetto di San Giovanni in Fiore, hanno messo in luce i seguenti valori: durata della tenuta ([tʃ]=49 ms < [c]=57 ms), durata del rilascio ([tʃ]=59 ms > [c]=40 ms), rapporto tra la durata del rilascio e la durata totale ([tʃ]=55%, [c]=41%).

Per determinare il luogo articolatorio di /c/ nel parlato degli apprendenti vietnamiti, si fa riferimento al modello dell'equazione dei *loci*, proposto da Sussmann *et al.* (1993), che permette di calcolare il *locus* della consonante in base a due valori formantici: F2 *onset* misurato nella fase di transizione e F2 *offset* nella fase stabile della vocale. Si è rilevato che il *locus* di /c/ in contesti CV (forniti da tre vocali: [i], [a], e [u]) è circa 1992 Hz (**Fig. 4**). Rispetto ai valori riportati nello studio di Mollino e Romano (2004, 216) sul dialetto valsesiano (L2 delle postalveolari: 1700 – 1900 Hz; L2 delle palatali: 2100 Hz), il locus del suono [c] in vietnamita si trova a cavallo tra L2 delle postalveolari e L2 delle palatali.

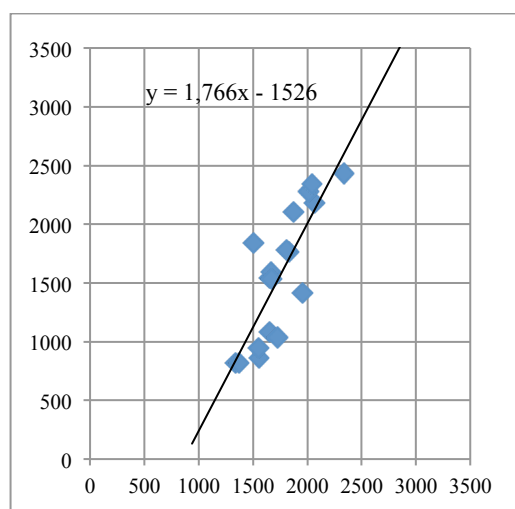


Fig. 4. Rette di regressione per la determinazione di L2 (equazione dei *loci*) per il fonema /c/ del vietnamita in contesti CV.

Complessivamente, sembra che i tratti spettro-acustici della resa di /c/ nel parlato dei vietnamiti suggeriscano per questo suono caratteristiche simili a un'affricata piuttosto che a un'occlusiva.

3. Dati di parlato letto

L'analisi uditiva ed acustica ha evidenziato diverse realizzazioni di /tʃ/ nelle produzioni degli apprendenti vietnamiti, le quali sono state classificate nei tre seguenti gruppi:

- *Gruppo 1*: realizzazioni fonetiche approssimabili, sia per la struttura temporale sia per l'intensità, al fonema bersaglio (/ʃ/) prodotto dai soggetti nativi;
- *Gruppo 2*: realizzazioni non corrispondenti al fonema target e comparabili con il fonema /c/ prodotto in vietnamita L1 dagli stessi apprendenti. I valori acustici medi di queste realizzazioni, infatti, non divergono tanto da quelli di /c/ (durata della tenuta: 52 ms; durata del rilascio: 88 ms; rapporto tra la durata del rilascio e la durata totale: 64%; intensità: 59,4 dB). Si possono osservare anche le similitudini delle strutture formantiche negli spettrogrammi (es. **Fig. 5**);
- *Gruppo 3*: realizzazioni la cui struttura temporale è abbastanza simile a quella del fonema /c/ (durata della tenuta: 56 ms; durata del rilascio: 73 ms; rapporto tra la durata del rilascio e la durata totale: 57%) ma l'intensità delle quali è molto più elevata (69,2 dB) (es. **Fig. 6**).

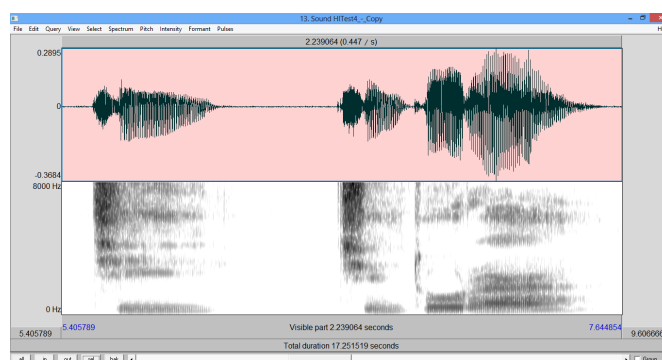


Fig. 5. Spettrogrammi delle parole *chi* [ci¹] ‘spendere’ e *cintura* [cin'tura] pronunciate da Hiep.

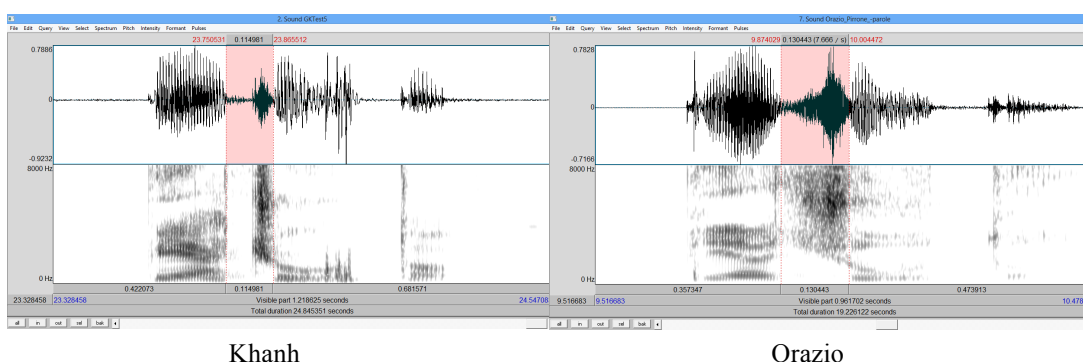


Fig. 6. Spettrogrammi della parola *piaciuto* pronunciata da Khanh (intensità: 74,5 dB) e da Orazio- parlante nativo (intensità: 75,6 dB).

Tra i tre gruppi, il *gruppo 2* occupa la maggior parte delle produzioni (63%), seguito dal *gruppo 1* (20%). Il *gruppo 3* è, invece, quello che possiede le percentuali minori (17%). (**Fig. 7**). Si nota, dunque, una chiara interferenza della L1 (dimostrata nei *gruppi 2* e *3*) nel parlato letto degli apprendenti. La resa di /c/ al posto di /tʃ/ si verifica infatti nelle produzioni di tutti gli apprendenti e trova la sua massima manifestazione in quelle di Hiep, l'apprendente che possiede il più basso livello di conoscenza della lingua italiana (**Fig. 7**). La scarsa quantità delle realizzazioni corrette di /tʃ/ si riscontra soprattutto nel parlato dei discenti più competenti (es. Hieu, Sang e Khanh), dove si manifestano anche tentativi di produrre /tʃ/ in base alla modalità con cui viene articolato /c/ ma con maggiore energia.

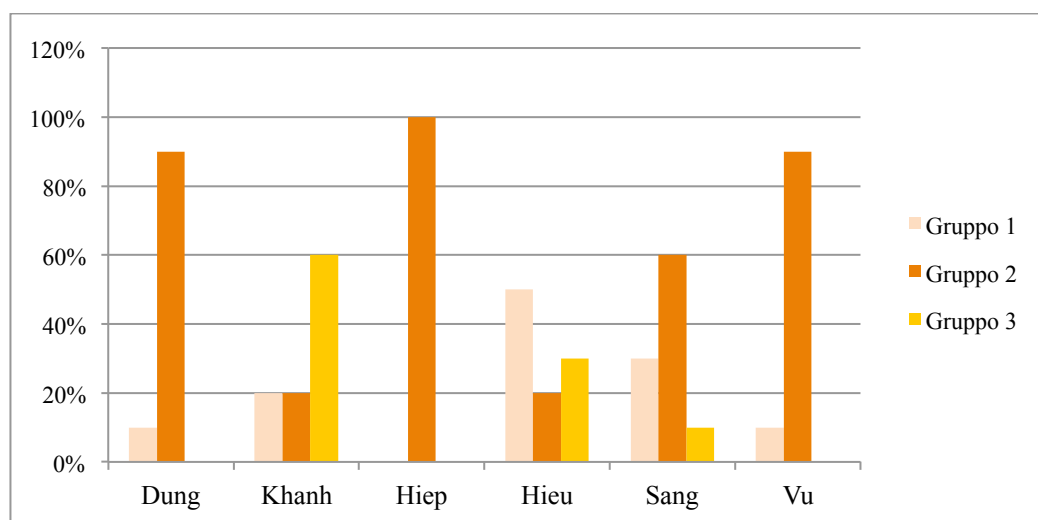


Fig. 7. Valori percentuali delle realizzazioni di /tʃ/ nel parlato letto degli apprendenti vietnamiti.

4. Dati di parlato spontaneo

Nel corpus di parlato spontaneo dei parlanti vietnamiti, l'affricata postalveolare sorda occorre in diversi contesti fonologici (inizio di parola, intervocalica, nessi tautosillabici) ma solo in contesti vocalici [i], [ɛ], [e] e [a]. La presenza di /tʃ/ scempia è molto più numerosa rispetto a quella di /tʃ/ geminata (rispettivamente 87,5% e 12,5%). I valori medi dei parametri acustici della resa di /tʃ/ scempia nelle produzioni dei vietnamiti sono stati posti a confronto con quelli di /tʃ/ nel parlato spontaneo dei soggetti nativi (tab.3). Dai risultati emerge che pur essendo articolato con la durata del rilascio analoga a quella del fonema bersaglio, il /tʃ/ nelle produzioni degli apprendenti presenta ancora tipici tratti articolatori di /c/

vietnamita: bassa intensità e lunga durata della fase di tenuta. La situazione non migliora nel caso di geminazione: rispetto alla resa dei soggetti nativi, /tʃ:/ nell'interlingua dei discenti viene prodotto sempre con minore energia (i valori di intensità del fonema geminato nel parlato degli italiani e dei vietnamiti sono rispettivamente 74 dB e 64 dB).

	tenuta	rilascio	durata del rilascio/ durata totale	intensità
/tʃ/ in italiano L1	27 ms (5)	70 ms (17)	72%	69 dB (9)
/tʃ/ in italiano L2	36 ms (6)	70 ms (10)	66%	61 dB (4,7)

Tab. 3. Valori acustici medi e standard deviazioni per la realizzazione di /tʃ/ scempia nel parlato spontaneo dei parlanti italiani e vietnamiti.

Tuttavia, l'intensità è l'unico parametro acustico che possiede un andamento omogeneo durante i periodi di osservazione. Precisamente, si registrano un decremento dell'intensità nel secondo incontro e un incremento di tale valore nel terzo incontro. Questa tendenza viene illustrata nella figura 8 a cui mancano però i dati di Hiep, dovuti all'assenza del fonema esaminato nel secondo incontro (1° incontro: 58,2 dB; 3° incontro: 65,0 dB). In aggiunta, rispetto alla fase iniziale, l'ultima fase di osservazione conosce un evidente miglioramento in termini di intensità della realizzazione di /tʃ/ nell'interlingua degli apprendenti, tranne solo quella di Vu. I maggiori valori percentuali dell'aumento di intensità si riscontrano nelle produzioni di Sang (12%) e di Hiep (10%). Infine, la migliore resa di /tʃ/ si trova sempre nel parlato di Khanh, l'apprendente che possiede il più alto livello di conoscenza della lingua italiana e la permanenza più lunga in Italia (1° incontro: 67,7 dB; 2° incontro: 66,9 dB; 3° incontro: 71,7 dB).

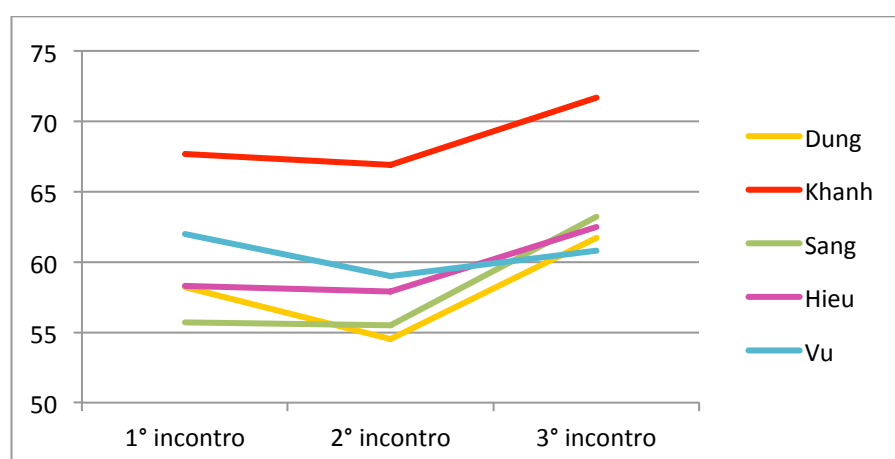


Fig. 8. Andamento del valore di intensità di /tʃ/ nelle produzioni degli apprendenti vietnamiti durante periodi di osservazione.

5. *Discussione e conclusione*

In base ai risultati dello studio, si possono avanzare alcune osservazioni sull'acquisizione dell'affricata postalveolare sorda nell'italiano L2 degli apprendenti vietnamiti. Diversamente ai precedenti studi di Celata e Mori, il fenomeno di fricativizzazione non sembra verificarsi nell'interlingua dei parlanti vietnamiti. È probabile che l'articolazione bifonematica sia facilitata dalla presenza delle caratteristiche tendenzialmente analoghe a quelle di un'affricata nella resa dell'occlusiva palatale sorda nella loro lingua madre. Le realizzazioni di /tʃ/ sono, anche per questo, condizionate maggiormente dalla struttura temporale e dall'intensità nell'articolazione di /c/ vietnamita. Tale interferenza della L1 è presente anche nelle interlingue più avanzate, sia nel parlato letto sia nel parlato spontaneo. Tende comunque a diminuire con il progredire della competenza linguistica: i tratti di interferenza sono più evidenti nell'interlingua di livello base che in quella di livello intermedio mentre la migliore realizzazione di /tʃ/ si trova nel parlato semispontaneo dell'apprendente di livello più avanzato.

Nello studio si è inoltre rilevato che la differenza tra due fonemi /tʃ/ e /c/ viene percepita soprattutto in base alla quantità di energia che si impiega nell'articolazione dei suoni. In molte produzioni degli apprendenti, /tʃ/ viene pronunciato con la stessa struttura temporale di /c/ ma con maggiore energia. Sembra, infine, che l'intensità, tra i vari tratti articolatori che caratterizzano /tʃ/, sia quella che viene acquisita per prima, in quanto è l'unica ad essere migliorata nell'ultima fase di osservazione.

Riferimenti bibliografici

CANEPARI 1999

L. Canepari, *Manuale di pronuncia italiana*, Bologna.

CANEPARI 2006

L. Canepari, *Avviamento alla fonetica*, Torino.

CELATA 2004

C. Celata, *Acquisizione e mutamento di categorie fonologiche. Le affricate in italiano*, Milano.

COSTAMAGNA – GIANNINI 2003

L. Costamagna, S. Giannini, *La fonologia dell'interlingua. Principi e metodi di analisi*, Milano.

ĐOÀN 2003

Đoàn Thiện Thuật, *Ngữ âm tiếng Việt* (Fonetica della lingua vietnamita), NXB ĐH Quốc gia, Hà Nội.

DƯƠNG 2009

Dương Thị Nữ, *Mistake or Vietnamese English*, «VNU Journal of Science, Foreign Languages» XXV, 41-50.

GIACALONE RAMAT – CHINI – ANDORNO 2013

A. Giacalone Ramat, M. Chini, C. Andorno, *Italiano L2*, in G. Iannàccaro (a cura di), *La linguistica italiana all'alba del terzo millennio (1997-2010)*, I, Roma.

GIANNINI – CELATA 2001

S. Giannini, C. Celata, *Sviluppo storico e acquisizione di categorie fonologiche*, Workshop Condizioni sul mutamento linguistico, Trieste, 22-23 giugno 2001.

KIRBY 2011

J. P. Kirby, *Vietnamese (Hanoi Vietnamese)*, «Journal of the International Phonetic Association» XLI/3, 381-92.

LEONI – MATURI 2002

F. A. Leoni, P. Maturi, *Manuale di fonetica*, Roma.

LƯU 2011

Lưu Trọng Tuấn, *Vietnamese EFL learners' Difficulties with English Consonants*, «Studies in Literature and Language» III/2, 56-67.

MELE – SCHMID 2009

B. Mele, S. Schmid, *Le occlusive palatali nel dialetto di San Giovanni in Fiore (CS)*, in L. Romito, V. Galatà, R. Lio, *La fonetica sperimentale. Metodo e applicazioni*, Torriana, 349-71.

MINISSI – RIVOIRA – ROMANO (c.s.)

N. Minissi, M. Rivoira, A. Romano, *Manuale di Fonetica*, Alessandria.

MOLINO – ROMANO 2004

G. Molino, A. Romano, *Analisi acustica e articolatoria di alcuni contoidi palatali in un dialetto della Valsesia*, «Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano» XXVII, Torino, 203-21.

MORI 2007

L. Mori, *Fonetica dell'italiano L2 un'indagine sperimentale sulla variazione nell'interlingua dei marocchini*, Roma.

REGNICOLI 2002

A. Regnicoli, *La fonetica acustica come strumento di analisi della variazione linguistica in Italia*, Atti delle XII giornate di studio del Gruppo di fonetica sperimentale (A.I.A.) Macerata, Università degli studi, 13-15 dicembre 2001.

ROMANO – MOLINO – RIVOIRA 2005

A. Romano, G. Molino, M. Rivoira, *Caratteristiche acustiche e articolatorie delle occlusive palatali: alcuni esempi da dialetti del Piemonte e di altre aree italo-romanze*, in P. Così (a cura di), *La misura dei parametri: Aspetti tecnologici ed implicazioni nei modelli linguistici*, Atti del I congresso AISV (Padova, 2-4 dicembre 2004), Padova, 389-428.

ROMANO 2008

A. Romano, *Inventari sonori delle lingue: elementi descrittivi di sistemi e processi di variazione segmentali e sovrasegmentali*, Alessandria.

ROMITO 2000

L. Romito, *Manuale di Fonetica articolatoria, acustica e forense*, Rende.

SUSSMAN – HOEMEKE – AHMED 1993

H. Sussmann, K. Hoemeke, E. Ahmed, *A cross-linguistic investigation of locus equation as a phonetic descriptor for place of articulation*, «Journal of the Acoustical Society of America» XCIV, 1256-68.