

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته در ترکی آذری (گونه‌های تبریزی و گوگانی ترکی)

شهرام نقشبندی^۱

دانشگاه سمنان

سعید راه‌انداز^۲

کارشناس ارشد زبان‌شناسی همگانی

چکیده

یکی از مسائلی که پژوهش‌گران زبان ترکی آذری بر سر آن اختلاف نظر دارند، تعداد همخوان‌های این زبان است. اجزای همخوانی مسئله‌ساز در تحلیل‌ها عبارتند از [ʃ]، [g]، [ʒ] و [ʒ]. نگارندگان با ارائه داده‌هایی از دو گونه تبریزی و گوگانی و تحلیل آنها بر اساس انگاره واج‌شناسی زایشی، معتقدند که بروز این اختلاف نظر در سایر پژوهش‌ها به این دلیل است که تعیین هویت واجی همخوان‌های مذکور، عمدتاً، بر اساس تقابل معنایی (مجموعه‌های کمینه) بوده است و معیار پیش‌بینی‌پذیری و گرایش‌های همگانی نظام‌های آوایی را در نظر نگرفته‌اند. داده‌های این پژوهش به دو شیوه گردآوری شده‌اند: یکی در محیط طبیعی ادای پاره‌گفتار و دیگری به شیوه هدایت شده که در آن پژوهشگر از گویشوران خواسته است که پاره‌گفتارهای معینی را تلفظ کنند. به اعتقاد نگارندگان پژوهش حاضر، گونه‌های مورد مطالعه، بیست‌ویک همخوان واجی دارند. به این صورت که دو همخوان [ʒ] و [g] واج‌گونه‌هایی از واج /G/ محسوب می‌شوند، /j/ واجی دیگر است که توزیع ناقص دارد و فقط در آغاز هجا نمود آوایی دارد، و [ʒ] واج‌گونه‌ای از همخوان انسدادی-سایشی /dz/ است، که فقط در پایانه هجا نمود

1. naghshbandi@semnan.ac.ir

2. saeed.rahandaz@gmail.com

آوایی می‌یابد. همچنین، یک گرایش قوی به نرم شدگی در پایانهٔ هجا در این گونه‌ها مشاهده می‌شود.

کلیدواژه‌ها: واج، واج‌گونه، واج‌شناسی زایشی، ترکی آذری.

۱. مقدمه

در پژوهش‌های زبان‌شناختی به طور معمول داده‌ها با "بازنمایی واجی"^۱ نمایش داده می‌شوند، یعنی با صورت زیرساختی پاره‌گفتارهای زبانی پیش از اعمال قواعد واجی بر آنها، زیرا پس از اعمال این گونه قواعد، صورت زیرساختی یا بازنمایی واجی دچار تغییراتی می‌شود و ممکن است با صورت روساختی یا "بازنمایی آوایی"^۲ یکسان نباشد. به بیان دیگر، ممکن است "اجزائی"^۳ در بازنمایی واجی وجود داشته باشند که در بازنمایی آوایی نمود نیابند و یا دچار تغییراتی شوند. عکس این قضیه نیز صادق است. یعنی ممکن است اجزائی در بازنمایی آوایی وجود داشته باشند که در بازنمایی واجی وجود ندارند و نمی‌توان آنها را جزو واج‌های گونهٔ زبانی مورد مطالعه محسوب کرد. در این پژوهش نیز سعی می‌شود تا با نشان دادن نحوهٔ اشتقاق بازنمایی‌های آوایی از طریق اعمال قواعد، مشخص شود که بازنمایی‌های واجی پاره‌گفتارهای مورد مطالعه کدامند و از این رهگذر هویت واجی چهار همخوان "گرفته"^۴ [ɣ], [g], [ŋ] و [ʒ] تعیین شود.

۲. زبان ترکی و گونه‌های آن

زبان ترکی آذری، که با نام "آذربایجانی"^۵ نیز شناخته می‌شود به همراه "ترکی"^۶ و تعداد زیادی از زبان‌های آسیای مرکزی، شاخهٔ "ترکی"^۷ از خانوادهٔ زبانی "آلتایی"^۸ را تشکیل می‌دهد (تراسک^۹، ۱۹۹۶: ۱۸۹). دالبی^{۱۰} (۲۰۰۴: ۵۹-۵۸) واژهٔ Azeri را برای اشاره به ترکی آذری به‌کار می‌برد و می‌افزاید که اغلب این زبان را Azerbaijani نیز می‌نامند که این واژه به

1. underlying representation
2. phonetic representation
3. segments
4. obstruent
5. Azerbaijani
6. Turkish
7. Turkic

۸. Altaic: کلمهٔ آلتایی به معنای کوه‌های طلائی (آلتین داغلاری) است (هیئت، ۱۳۶۵: ۱۶).

9. R. L. Trask
10. A. Dalby

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

طور گمراه‌کننده‌ای، زبان مذکور را با مرزهای سیاسی کشور آذربایجان همسان می‌سازد. بر اساس پژوهش مذکور، بیشترین تعداد گویشوران این زبان در شمال شرقی ایران هستند. دالی (۲۰۰۴) همچنین واژه Azari را برای اشاره به زبان آذری، که زبانی ایرانی است، استفاده می‌کند و اشاره می‌کند که هنوز هم در قسمت‌هایی از آذربایجان ایران به آن صحبت می‌شود. هیئت (۱۳۶۵: ۳۱۳) گونه‌های مختلف ترکی آذربایجان جنوبی (ترکی آذری در ایران) را به شرح زیر تقسیم‌بندی کرده است:

گویش مرکزی: تبریز، مراغه.	گویش غربی: اورمیه و سلماس.
گویش شمالی: مرند، اهر.	گویش جنوب شرقی: زنجان.
گویش شمال غربی: خوی، ماکو.	گویش جنوبی: صابین قلعه.
گویش شمال شرقی: بکرآباد، باجروان.	گویش جنوب غربی: ساووج بولاغ.
گویش شرقی: اردبیل (ساوالان)، خلخال.	

ترکی مثال بارزی از یک زبان "پیوندی"^۱ است. در زبان‌های پیوندی، انطباقی کم‌وبیش یک‌به‌یک میان "تکواژ"^۲ها و "واژ"^۳ها برقرار است (کاتامبا^۴ و استونهام^۵، ۲۰۰۶: ۶۰). مثال زیر با اندکی تغییر برای ترکی آذری برگرفته از کاتامبا و استونهام (همان.) برای ترکی استانبولی است:

تکواژ:	"در"	اول شخص ملکی	نشانه جمع	"دست"
واژ:	dæ	im	lær	æɫ

گونه‌های ترکی آذری مورد مطالعه در این پژوهش، تبریزی و گوگانی است. تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی در ۶۳۵ کیلومتری غرب تهران واقع شده است. گوگان نیز یکی از شهرهای استان آذربایجان شرقی است، که فاصله آن از شهر تبریز ۵۰ کیلومتر است.

1. agglutinative
2. morpheme
3. morph
4. F. Katamba
5. J. Stonham

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش مستخرج از راه‌انداز (۱۳۹۱) و محمودی (۱۳۹۱) است. در هر دوی این پژوهش‌ها، پژوهش‌گران خود از گویشوران گونه‌های زبانی مورد مطالعه هستند و به منظور اطمینان، داده‌های گردآوری‌شده را با گویشوران ترک‌زبان دیگری نیز محک زده‌اند. به این صورت که در بسیاری موارد داده‌های مورد نظر از گفتار عادی گویشوران، در محیط طبیعی ادای پاره‌گفتار، استخراج شده و در مواردی نیز به شیوه هدایت شده از گویشوران خواسته شده است تا پاره‌گفتارهای به‌خصوصی را تلفظ کنند. داده‌های حاصل از هر دو شیوه بر روی دستگاه ضبط دیجیتال ذخیره شده است.

۳. واج‌های ترکی آذری

نگارندگان معتقدند که ترکی آذری جمعاً سی واج دارد، متشکل از بیست‌ویک همخوان و نه واکه که در جدول‌های ۱ و ۲ به ترتیب آمده‌اند:

جدول ۱. همخوان‌های ترکی آذری - گونه‌های تبریزی و گوگانی

سایشی لثوی-کامی بی‌واک	/ʃ/	انفجاری لبی بی‌واک	/p/
سایشی ملازی بی‌واک	/χ/	انفجاری لبی واک‌دار	/b/
سایشی چاکنایی بی‌واک	/h/	انفجاری لثوی-دندانی بی‌واک	/t/
انسدادی - سایشی لثوی-کامی بی‌واک	/ts/	انفجاری لثوی-دندانی واک‌دار	/d/
انسدادی-سایشی لثوی-کامی واک‌دار	/d͡z/	انفجاری کامی بی‌واک	/c/
خیشومی لبی	/m/	انفجاری کامی واک‌دار	/ɟ/
خیشومی لثوی-دندانی	/n/	انفجاری ملازی واک‌دار	/G/
ناسوده کناری لثوی	/l/	سایشی لبی-دندانی بی‌واک	/f/
لرزان لثوی	/r/	سایشی لبی-دندانی واک‌دار	/v/
ناسوده سخت کامی	/j/	سایشی لثوی-دندانی بی‌واک	/s/
		سایشی لثوی-دندانی واک‌دار	/z/

جدول ۲. واکه‌های ترکی آذری - گونه‌های تبریزی و گوگانی

واکه افراشته پیشین غیرگرد	/i/	واکه افراشته پسین گرد	/u/
واکه افراشته پیشین گرد	/y/	واکه افراشته پسین غیرگرد	/ʊ/

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

واکه نیمه‌افراشته پیشین غیرگرد	/e/	واکه نیمه‌افراشته پسین گرد	/o/
واکه نیمه‌افراشته پیشین گرد	/ø/		
واکه افتاده پیشین غیرگرد	/æ/	واکه افتاده پسین غیرگرد	/a/

اجزایی که در ترکی آذری تحلیل‌های متفاوتی را به خود اختصاص داده‌اند چهار همخوان [ɤ], [g], [j] و [ʒ] هستند، که به نظر این نگارندگان، [ɤ] و [g] واج‌گونه‌های /G/، [j] واج‌گونه /j/ در آغاز هجا، و [ʒ] واج‌گونه /dz/ در پایانه هجا هستند. در زیربخش‌های بعد هریک از این اجزاء مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۱.۳. همخوان انفجاری ملازی واک‌دار /G/

این همخوان در ترکی آذری جایگاه ویژه‌ای دارد و پژوهش‌گران تحلیل‌های متفاوتی را در مورد آن ارائه کرده‌اند. در وزین‌پور (۱۳۴۸: ۷) نشانه [g] به‌عنوان همخوان کامی در نظر گرفته شده است و سپس در داده‌های ارائه‌شده، از این نشانه برای آوای [j] و [g] استفاده شده است. مثلاً [gami] "کشتی" و [gutar] "تمام کردن" (همان: ۵۷). به بیان دیگر دو آوای [j] و [g] واج‌گونه‌های واج /g/ فرض شده‌اند. شایان اشاره است که نشانه /g/ نشان‌دهنده یک همخوان نرم کامی است، نه یک همخوان کامی.

حسابگر (۱۳۷۱: ۱۵۹) همخوان [G] را واجی انتزاعی در نظر می‌گیرد که نسبت به انسدادی و سایشی بودن خنثی است. و آن را یک همخوان نرم‌کامی می‌داند. وندحسینی (۱۳۹۰: ۱۸) با انتقاد از حسابگر (۱۳۷۱) معتقد است که [G] نماد یک همخوان انسدادی نرم‌کامی واک‌دار است، نه یک سایشی واک‌دار. نکته‌ای که در هر دو پژوهش مغفول مانده این است که اساساً [G] در الفبای آوانگار بین‌المللی (IPA)، نماد همخوانی ملازی است، نه نرم‌کامی.

رضی‌نژاد (۱۳۸۱: ۳۴) مدعی است که همخوان /G/ در بازنمایی آوایی به دو صورت [g] و [ð] نمود پیدا می‌کند، که نمود هرکدام بستگی به واکه بعدی دارد. به این صورت که در مجاورت واکه‌های پیشین، [ð] و در مجاورت واکه‌های پسین، [g] تظاهر آوایی پیدا می‌کند. خواننده آگاه است که استفاده از نماد [ð] (که معرف آوایی سایشی دندان‌ی است) به جای نشانه

[j] (که انسدادی و کامی است) نادرست است. اشکال دیگر تحلیل‌های رضی‌نژاد (۱۳۸۱) این است که وضعیت آوای [ɤ] مبهم باقی می‌ماند. در پژوهش مذکور این آوا جزو واج‌های گونه‌مشکین‌شهری محسوب نمی‌گردد به این دلیل که در مواضع مختلف ظاهر نمی‌شود و واج‌گونه‌ای از /g/ تلقی می‌گردد، اما محیط‌هایی که این آوا در آن ظاهر می‌شود مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. در پژوهش مذکور (همان: ۶۰) تنها عنوان می‌شود که هرگاه /g/ در پایان واژه قرار بگیرد به [x] یا [ɣ] تبدیل می‌شود، اما قاعده‌ی این تغییرات مشخص نشده است. حیدری مزروعه‌جهان (۱۳۸۱: ۸۴) نیز تحلیلی مشابه ارائه می‌دهد و ادعا می‌کند که [j] و [g] در توزیع تکمیلی هستند و فقط در آغاز کلمه دیده می‌شوند. محمودی (۱۳۸۴: ۴) نیز تحلیلی تقریباً مشابه ارائه کرده است و [j] و [g] را واج‌گونه‌هایی از /j/ می‌داند.

وندحسینی (۱۳۹۰) این واج را /g/ در نظر می‌گیرد که دو واج‌گونه [ɣ] و [g] دارد: [g] در موقعیت آغازین و میانی ظاهر می‌شود. به دو نمونه [gablama] "قابلمه" و [magga] "موچین" توجه شود. [ɣ] در این زبان واج نیست چون در هیچ جفت واژه‌ای با واج دیگری در تقابل قرار نمی‌گیرد. [ɣ] معمولاً فقط در موقعیت میانی ظاهر می‌شود. به نمونه [aɣa] "آقا" توجه شود (وندحسینی، ۱۳۹۰: ۲۰). در پژوهش مذکور به کارگیری موقعیت میانی مبهم است و معلوم نیست چه محیط آوایی را مشخص می‌کند. به‌عنوان نمونه تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین همخوان میانی، در کلمه ترکی "آقا"، و همخوان مشدد، در کلمه ترکی "موچین" وجود دارد. علاوه بر این، واج مورد نظر به همراه تمام واج‌گونه‌هایش نرمکامی در نظر گرفته شده است. این نگارندگان، در آوانویسی کلمه ترکی "آقا"، صورت [aɣa] را به کار می‌برند. به عبارتی دیگر همخوان آن را آوایی ملازی می‌دانند و در مورد "موچین"، آن را نرمکامی می‌دانند که به همان صورت [magga] آوانویسی می‌شود. نکته‌ای که وندحسینی (۱۳۹۰) به آن توجه نکرده این است که برای اثبات هویت واج‌گونه‌ای آوای [ɤ] (با به‌زعم آن پژوهش [ɣ]) در ترکی آذری به عدم جفت کمینه استناد می‌کند. در صورتی که می‌بینیم این آوا با آوای دیگر در تقابل قرار می‌گیرد و جفت کمینه تشکیل می‌دهد: مثلاً [aɣ] - "سفید" - [aɣ] "جاری شو"، [baɣ] - "باغ" - [baɣ] "نگاه کن"، [daɣ] - "کوه" - [daɣ] "سنگ"، [aɣa] - "پدر" - [ana] "مادر". با این وجود، این به آن معنا نیست که [ɤ] واجی جداگانه است. زیرا با توجه به

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

استدلال‌هایی که در ادامه ارائه می‌شوند، وقوع همخوان [ɣ] قابل پیش‌بینی است و به قاعده در می‌آید.

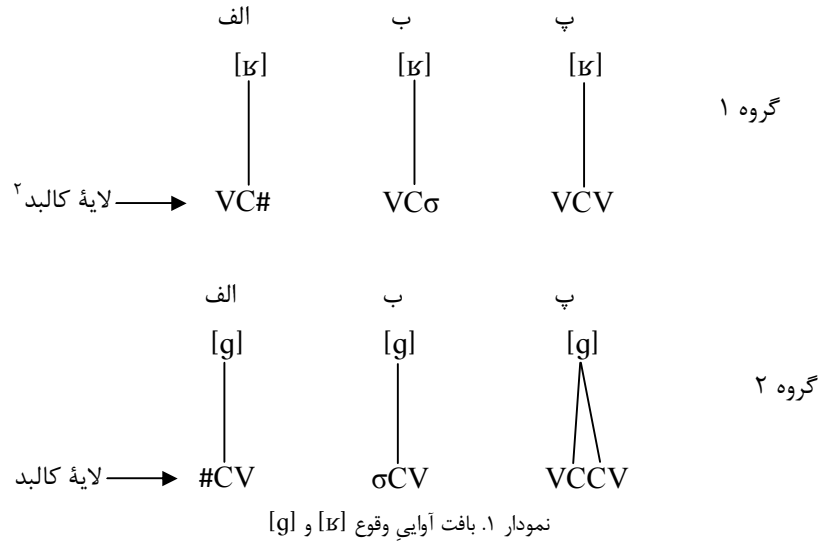
اشکال تحلیل‌های وزین‌پور (۱۳۴۸)، رضی‌نژاد (۱۳۸۱)، حیدری مزرعه‌جهان (۱۳۸۱) و محمودی (۱۳۸۴) در اینجاست که [ɣ] و [g] در ترکی آذری در محیط‌های همانند ظاهر می‌شوند و هرگز در توزیع تکمیلی قرار نمی‌گیرند که بتوان آنها را واج‌گونه‌های یک واج در نظر گرفت. در واقع هر دوی آنها می‌توانند قبل از واکه‌های پیشین [e] و [æ] و قبل از واکه‌های پسین [a]، [o] و [u] بیایند. مثلاً [g]، که بیشتر قبل از واکه‌های پسین می‌آید، نمونه‌های فراوانی دارد که قبل از واکه‌های پیشین هم می‌آید و [ɣ] نیز، که بیشتر قبل از واکه‌های پیشین می‌آید، نمونه‌هایی دارد که قبل از واکه‌های پسین می‌آید. به بیان دیگر وقوع [ɣ] قابل پیش‌بینی نیست و نمی‌توان آن را واج‌گونه‌ای از [g] دانست:

پاره‌گفتارهای نمونه (۱): [ɣ] پیش از واکه‌های پسین و [g] پیش از واکه‌های پیشین:

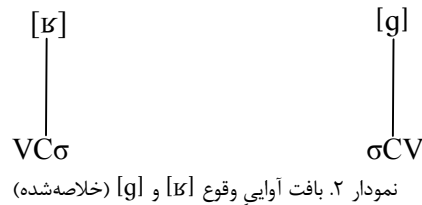
[gæɫæ]	"قلعه"	[ɣop]	"مبالغه"
[gædzæɫæ]	"زاغ"	[ɣubbultu]	"صدای افتادن"
[geji]	"کمربند"	[ɣor]	"گور"
[gejin]	"برادر شوهر"	[ɣamu]	"گاومیش"
[gæræ]	"سیاه"	[ɣah]	"سگه"
[gejnæmæc]	"جوشیدن"		

علاوه بر موارد فوق، همهٔ وام‌واژه‌هایی که در زبان مبدأ دارای همخوان انفجاری ملازی واک‌دار [G] هستند و به [g] تبدیل می‌شوند، به راحتی می‌توانند قبل از واکهٔ پیشین [i] نیز قرار بگیرند، مثلاً: [gijamæt] "قیامت"، [gijafæ] "قیافه".

حسابگر (۱۳۷۱: ۱۵۹-۱۵۶) محیط‌هایی را مطرح می‌کند که [ɤ] و [g] در آنها ظاهر می‌شوند. با به‌کارگیری صورت‌بندی مرسوم در واج‌شناسی "جزءمستقل"^۱ این محیط‌ها به صورت زیر نشان داده می‌شوند:



صورت‌بندی بالا بیانگر دو نکته است: نخست این که [ɤ] و [g] در توزیع تکمیلی قرار دارند. نکته دوم این است که به سادگی می‌توان محیط آوایی وقوع این دو آوا را خلاصه کرد. به این صورت که در گروه ۱ محیط وقوع [ɤ] را پایانه هجا قرار دهیم، یعنی محیط ب در گروه ۱ بیان‌کننده هم محیط الف است و هم محیط پ. در مورد گروه ۲ نیز می‌توان محیط وقوع [g] را آغاز هجا قرار داد. یعنی محیط ب در گروه ۲ بیان‌کننده هم محیط الف است و هم محیط پ. بنابراین محیط وقوع دو آوای مذکور را می‌توان به شکل زیر صورت‌بندی کرد:



1. autosegmental
2. skeletal tier

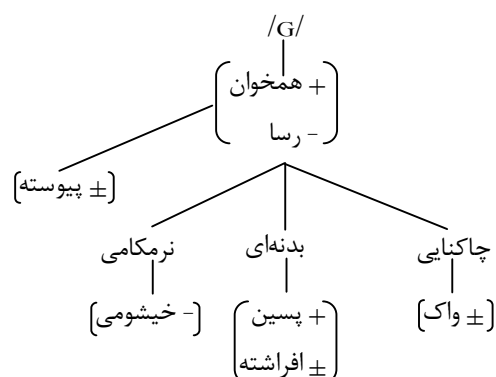
تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

وقوع دو آوای [ɤ] و [g] در دو محیط مذکور در بالا دقیقاً همسو با گرایشی همگانی است، که در سایر زبان‌ها نیز مشاهده می‌شود. یعنی محیط پس از واکه محیطی مناسب برای "سایشی‌شدگی"^۱ است، که جلوه‌ای از فرایند "نرم‌شدگی"^۲ محسوب می‌گردد، و محیط "سخت‌شدگی"^۳ در توزیع تکمیلی با آن قرار می‌گیرد (کنستویچ،^۴ ۱۹۹۴: ۳۵ و ۳۶). پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که در گروه ۲. پ. یکی از همخوان‌ها در پایانه هجا قرار می‌گیرد و طبق قاعده باید به صورت [ɤ] محقق شود. اما می‌بینیم که به صورت [g] متجلی می‌گردد. مثلاً واژه [magga] "موچین". در پاسخ به این پرسش می‌توان به این ویژگی همخوان‌های مشدّد استناد کرد که طبق آن توالی دو همخوان یکسان (تشدید)، محیطی است که مانع نرم‌شدگی و موجب سخت‌شدگی می‌شود (کنستویچ، ۱۹۹۴: ۳۶). شایان اشاره است که هیزه^۵ (۱۹۸۶) این ویژگی همخوان‌های مشدّد را پدیدهٔ عام "تغییرناپذیری"^۶ تشدید می‌نامد، که کنستویچ (۱۹۹۴: ۴۱۰) آن را جنبه‌ای از ویژگی "یکپارچگی تشدید"^۷ خوانده است. کنستویچ (۱۹۹۴: ۴۱۶-۴۱۱) در ادامه، با ارائهٔ شواهد متعددی از زبان‌های مختلف، معتقد است که پدیدهٔ تغییرناپذیری تشدید ناشی از محدودیتی است که دستور همگانی بر عدم عملکرد قواعد (حتی در صورت فراهم بودن توصیف ساختاری) در محیط تشدید اعمال می‌کند، و می‌افزاید که شیوهٔ بازنمایی در واج‌شناسی جزءمستقل به‌خوبی تبیین‌گر این محدودیت است. به این صورت که محدودیت مذکور مانع اعمال هرگونه قاعده بر اجزایی می‌شود که ارتباط چندگانه با لایهٔ کالبد دارند. در بازنمایی واژه [magga] نیز جزء [g] با دو همخوان در لایهٔ کالبد مرتبط است (نک. صورت‌بندی ۲. پ. در نمودار ۱).

تحلیلی که نگارندگان از واج /G/ به دست می‌دهند اگرچه تقریباً همسو با حسابگر (۱۳۷۱) است، اما دو تفاوت عمده با آن دارد. نخست این که نگارندگان این همخوان را نرم‌کامی

-
1. spirantization
 2. lenition
 3. fortition
 4. M. Kenstowicz
 5. B. Hayes
 6. inalterability
 7. integrity of geminates

محسوب نمی‌کنند بلکه آن را همخوانی "بدنه‌ای"^۱ می‌دانند، که مشخصه‌های افراستگی، پیوستگی و واکداری آن "تعیین‌ناشده"^۲ است. به این صورت که هنگام نمود آوایی [g]، به صورت [+افراشته] و هنگام نمود آوایی [k]، به صورت [+پیوسته] ظاهر می‌گردد. استدلال‌های مربوط به مشخصه واکداری نیز در ادامه خواهد آمد. تفاوت دوم این است که تعیین واج‌گونه‌ها در چارچوب واج‌شناسی زایشی غیرخطی جزءمستقل صورت گرفته است و فقط به وجود یا عدم جفت کمینه اکتفا نشده است. در واقع چنین انگاره‌ای ابزارهای نظری لازم را برای این گونه تبیین فراهم کرده است. با توجه به موارد گفته‌شده، مشخصه‌های همخوان واجی /G/ بر اساس انگاره درخت مشخصه‌های هله^۳ (۱۹۹۲) به صورت زیر خواهد بود:



نمودار ۳. مشخصه‌های همخوان واجی /G/

انتخاب نشانه /G/ ممکن است چنین قلمداد شود که این همخوان دقیقاً آوای انفجاری ملازی واکدار است (یعنی همان آوایی که در فارسی نیز وجود دارد). اما همان طور که اشاره شد این همخوان در بازنمایی واجی صرفاً یک همخوان بدنه‌ای پسین است که مشخصه‌های افراستگی، پیوستگی و واک آن در بازنمایی آوایی تعیین می‌گردد. در اینجا این پرسش اساسی مطرح می‌شود که چرا همخوان /g/ که خود نیز یکی از واج‌گونه‌هاست به‌عنوان بازنمایی واجی

1. dorsal
2. underspecified
3. M. Halle

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

انتخاب نشده است. چنین تبیینی به مراتب از میزان انتزاع کمتری برخوردار است و طبیعتاً بر تبیینی که میزان انتزاع بیشتری دارد ارجح است. در پاسخ به این پرسش باید گفت که قائل شدن به /g/، که مشخصه‌های پیوستگی و افراستگی آن تعیین نشده است، به‌عنوان واج، اگرچه میزان انتزاع بیشتری دارد، اما بر اساس "شواهد درون پیکره‌ای"^۱ و "شواهد برون پیکره‌ای"^۲ منطقی به نظر می‌رسد. نخست این که در گونه مورد مطالعه این پژوهش، طبق جدول ۱، در محل "فراگوی"^۳ بدنه‌ای، سه همخوان واجی در دو منطقه کام و ملاز در نظر گرفته شده است، یعنی /c/، /j/ و /g/. طبق استدلال‌های ارائه شده در زیربخش ۳.۲. /j/ یک واج مستقل است و نمی‌توان آن را واج‌گونه‌ای از /g/ دانست. با در نظر گرفتن این موضوع و بر اساس لده‌فوگد^۴ و مدیسون^۵ (۱۹۹۶: ۳۶-۳۵) در هیچ زبانی مشاهده نشده است که انسدادی‌های کامی هم با انسدادی‌های نرم‌کامی در تقابل باشند و هم با انسدادی‌های ملازی. موارد بسیار معدودی نیز که گزارش شده‌اند، مورد تأیید کامل قرار نگرفته‌اند. دوم اینکه در برخی دیگر از گونه‌های ترکی، نظیر قزوینی و یا بیجاری (ر.ک. کرد زعفرانلو کامبوزیا و رضویان، ۱۳۸۴: ۹۷-۹۴)، آوای [G] (یعنی انفجاری ملازی واک‌دار، با مشخصه پیوسته و -افراشته) در محیط‌هایی به‌کار می‌رود که در گونه مورد بررسی در این پژوهش [g] و یا [ɣ] هستند. و شاهد سوم، که قبلاً نیز به آن اشاره شد، این است که تمامی وام‌واژه‌ها که در زبان مبدأ دارای همخوان [G] بوده‌اند، در گونه ترکی مورد مطالعه این پژوهش، بسته به محیط آوایی، به صورت [g] یا [ɣ] تلفظ می‌شوند. مثلاً [higuɣ] "حقوق" یا [jugæzzæ] "رقیه". تعیین‌ناشدگی واک‌داری /G/ مسئله دیگری است که در مورد این واج مطرح است، به تفاوت واک‌داری همخوان ملازی در پاره‌گفتارهای زیر توجه کنید:

-
1. corpus internal evidence
 2. corpus external evidence
 3. articulator
 4. P. Ladefoged
 5. I. Maddieson

پاره‌گفتارهای نمونه (۲): [χ] به‌عنوان یکی از واج‌گونه‌های /G/:

[aɸ]	"سفید"	[aɸw]	"سفید را"
[lɸɸ]	"لجن"	[lɸɸa]	"به لجن"
[jɸɸ]	"روغن"	[jɸɸdan]	"از روغن"
[daɸ]	"کوه"	[daɸa]	"به کوه"
[ɢaɸwχ]	"قاشق"	[ɢaɸwɸa]	"به قاشق"
[ɢaɸwɸw]	"قاشق را"	[ɢaɸwχdan]	"از قاشق"
[sadwχ]	"صادق"	[sadwɸw]	"صادق را"
[sadwɸa]	"به صادق"	[sadwχdan]	"از صادق"
[ɢaɸmaχ]	"دویدن"	[ɢaɸmaɸa]	"به دویدن"
[ɢaɸmataχ]	"ندویدن"	[ɢaɸmataɸa]	"به ندویدن"

همان‌طور که در داده‌های فوق مشاهده می‌شود، واج /G/ در پایانهٔ هجای اول به صورت [ɸ] و در پایانهٔ هجای دوم و سوم به بعد، به شرطی که در محیط میان‌واکه‌ای نباشد، به صورت [χ] نمود آوایی می‌یابد. با در نظر گرفتن پاره‌گفتارهای فوق، این پرسش مطرح می‌شود که چرا آوای [χ] در پایانهٔ هجای این کلمات را در بازنمایی واجی همان /χ/ در نظر نگیریم که در محیط میان‌واکه‌ای، بر اثر نرم‌شدگی، تبدیل به [ɸ] شده است. چنین تحلیلی در کرد زعفرانلو کامبوزیا و رضویان (۱۳۸۴: ۹۹-۹۸) در مورد ترکی بیچار ارائه شده است. اما با در نظر گرفتن پاره‌گفتارهای زیر، تحلیلی که /χ/ را در این جایگاه یک واج بدانند، مردود است:

پاره‌گفتارهای نمونه (۳): [χ] به‌عنوان یکی از واج‌گونه‌های /G/ و /χ/ به‌عنوان یک واج:

[vandwχ]	"گرسنه بمان"	[vandwχwɪr]	"دارد گرسنه می‌ماند"
[tumwχ]	"مبہوت شو"	[tumwχwɪb]	"مبہوت مانده است"
[darwχ]	"بی‌قراری کن"	[darwχwɪr]	"دارد بی‌قراری می‌کند"
[burwχ]	"دست بردار"	[burwχwɪb]	"دست برداشته است"

۱. معنای کامل‌تر این واژه "با گرسنگی به دنبال غذا بودن" است. این واژه به صورت [mandwχ] هم تلفظ می‌شود.

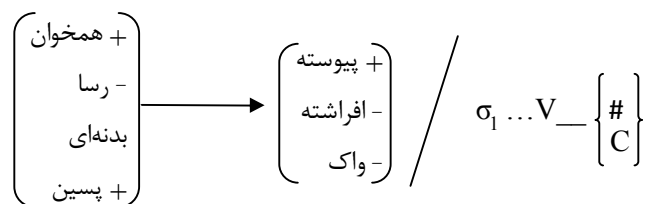
تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

[vurnuχ]	"گشت زدن"	[vurnuχur]	"دارد گشت می‌زند"
[huruχ]	"تعجب کن"	[huruχur]	"دارد تعجب می‌کند"
[varjoχ]	"دار و ندار"	[varjoχum]	"دار و ندارم"
[caruχ]	"اشتباه کن"	[caruχub]	"اشتباه کرده است"
[χov]	"پنبه"	[χæzæɪ]	"برگ زرد پاییزی"
[aχɫum]	"جریان آب"	[tsoχ]	"خیلی"

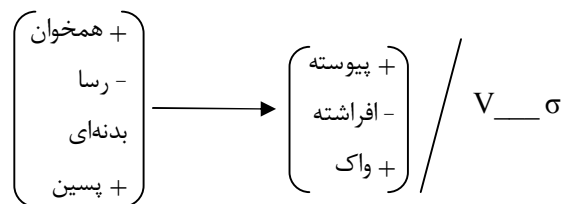
پاره‌گفتارهای ۳ مؤید این نکته مهم است که [χ] نقشی چندگانه دارد: از یک سو هویتی واجی دارد، که در محیط میان‌واکه‌ای نیز با همین مشخصه‌ها ظاهر می‌گردد، و در تقابل با /G/ (در بازنمایی آوایی با [k]) قرار می‌گیرد، مثلاً [aχ] "جاری شو" در مقابل [ak] "سفید" و از سوی دیگر این آوا یکی از واج‌گونه‌های /G/ نیز محسوب می‌شود، که با همتای واک‌دار خود (یعنی [k])، در توزیع تکمیلی قرار دارد.

بنابراین همه آنچه را که در مورد همخوان بدنه‌ای پسین /G/ و واج‌گونه‌های آن گفته شد می‌توان با سه قاعده زیر صورت‌بندی کرد.

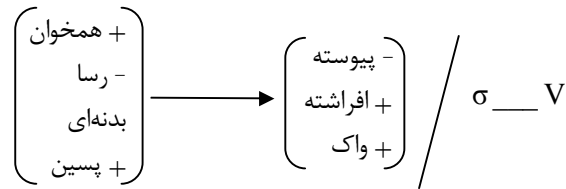
۱ قاعده ۱ /G/ → [χ]



۲ قاعده ۲ /G/ → [k]



۳ قاعده /G/ → [g]



در پایان این زیر بخش دو اشتقاق بازنمایی‌های آوایی [gaʃmaχ] "دویدن" و [gaʃmaβa] "به دویدن" به ترتیب از باز نمایی‌های واجی /#Gaʃ+maG#/ و /#Gaʃ+maG+a#/ نشان داده شده است:

اشتقاق بازنمایی‌های آوایی [gaʃmaχ] از /#Gaʃ+maG#/		اشتقاق بازنمایی‌های آوایی [gaʃmaβa] از /#Gaʃ+maG+a#/	
UR	/#Gaʃ+maG#/	UR	/#Gaʃ+maG+a#/
قاعده ۱	#Gaʃ+maχ#	قاعده ۳	#gaʃ+maG+a#
قاعده ۲	-----	قاعده ۱	-----
قاعده ۳	#gaʃ+maχ#	قاعده ۲	#gaʃ+maβ+a#
PR	[gaʃmaχ]	PR	[gaʃmaβa]

لازم به توضیح است که قاعده ۳ هیچ "برهم‌کنشی" با دو قاعده دیگر ندارد، اما قاعده ۱ باید پیش از قاعده ۲ عمل کند و برهم‌کنش این دو قاعده از نوع "زمینه‌برچینی" است.

۲.۳. همخوان انفجاری کامی واک‌دار /J/

این همخوان در ترکی آذری تحلیل‌های متفاوتی را به خود اختصاص داده است. نگارندگان پس از تحلیل داده‌ها مشاهده نمودند که آوای [J] هیچگاه در پایانه هجا (V__σ) دیده نمی‌شود. حسابگر (۱۳۷۱: ۲۱۳) نیز معتقد است که آوای [J] در پایانه هجا و محیط میان‌واکه‌ای قرار نمی‌گیرد و بازنمایی واجی واژه‌ای نظیر [æj] "خَم کن" را به صورت /æJ/ در

1. interaction
2. bleeding

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

نظر می‌گیرد. محمودی (۱۳۸۴: ۴) وضعیت این همخوان را این‌گونه بیان می‌کند: "...همان‌طور که حسابگر (۱۳۷۱) نیز اشاره داشته، واج‌گونه‌ای از واج مستقل /j/ ... متعلق به واج /j/ می‌باشد که در مواضع پایانی و میانی واژه ظاهر می‌شود." سپس دو مثال زیر را به‌عنوان شاهد می‌آورد:

/bæj/ → [bæj] "آقا" /jijær/ → [jijær] "جگر"

این نگارندگان می‌پذیرند که رابطه‌ای در زمانی میان /j/ و [j] در ترکی آذری وجود دارد، اما برای روشن‌شدن موضوع، ابتدا تمامی محیط‌هایی که [j] در آنها نمود می‌یابد در پاره‌گفتارهای نمونه ۴ نشان داده شده‌اند.

پاره‌گفتارهای نمونه (۴): نمود آوایی [j]:

[Jøz]	"چشم"		[ji.la.nær]	"آلبالو"
[Jyn]	"روز"		[æz.Jin]	"لوس"
[Jæl]	"بیا"		[nis.Jil]	"رشک"
[Jop]	"مبالغه"		[ver.Jil]	"مالیات"
[Ja. muʃ]	"گاو میش"		[se.jah]	"دستگاه سه‌گانه"
[Jud.mɑχ]	"پاییدن"		[ø.Jæj]	"ناتنی"

با در نظر گرفتن پاره‌گفتارهای ۴ می‌توان به این نتیجه رسید که [j] در ترکی آذری کنونی فقط در جایگاه V __، یعنی آغاز هجا، نمود دارد و هیچگاه در پایانه هجا ظاهر نمی‌شود. به بیان دیگر به لحاظ همزمانی، واج /j/ در ترکی آذری توزیع ناقص دارد. به اعتقاد این نگارندگان، موارد معدودی نظیر تبدیل /æj/ به [æj]، که سایر پژوهش‌ها به آن پرداخته‌اند، تبیین در زمانی همخوان /j/ است. در واقع به لحاظ همزمانی، همخوان [j] در پایانه دو واژه [æj] و [bæj] واج‌گونه‌ای از /j/ محسوب نمی‌شود. نگارندگان با مراجعه به شم زبانی گویشوران همچنین دریافتند که فقط افراد آگاه به مسائل زبانی می‌دانند که /j/ صورت پیشین [j] بوده است و سایر گویشوران آن را صرفاً /j/ می‌دانند.

نکته جالبی که در این زمینه وجود دارد و موجب می‌شود که تعمیم ارائه‌شده در بالا را جرح و تعدیل کنیم وام‌واژه‌ها هستند. در وام‌واژه‌های زیر می‌بینیم که تمامی [ʃ]ها به [j] تبدیل شده‌اند

پاره‌گفتارهای نمونه (۵): وام‌واژه‌های دارای [ʃ]:

فارسی	ترکی آذری	
/æʃær/	[æj.æ]	"اگر"
/mæʃær/	[mæj.æ]	"مگر"
/ləʃæn/	[ləj.æn]	"لگن"
/dʒiʃær/	[dʒij.ær]	"جگر"

ساده‌ترین تحلیلی که می‌توان، مانند سایر پژوهش‌های مذکور، ارائه کرد، این است که بگوییم همه [ʃ]ها در محیط میان واکه‌ای (V__V) به [j] تبدیل می‌شوند. اما می‌بینیم که پاره‌گفتاری نظیر [gara ʃøz] "چشم سیاه" به سادگی آن را نقض می‌کند. بر اساس آنچه که در مورد توزیع ناقص /ʃ/ گفته شد، برای تبدیل آن به [j] دو تحلیل به لحاظ نظری ممکن می‌توان ارائه کرد:

الف. [ʃ] هیچگاه در پایانه هجا نمی‌آید و از آنجا که همه [ʃ]ها در وام‌واژه‌های مذکور در پایانه هجا قرار گرفته‌اند، به [j] تبدیل شده‌اند (مرز هجا در آوانوشتها با نقطه مشخص شده است). چنین تحلیلی مستلزم این است که به هجای بدون آغاز (V یا VC) قائل شویم. شایان اشاره است که کلمنتس^۱ و سزر^۲ (۱۹۸۲) در ترکی استانبولی، کرد زعفرانلو کامبوزیا و رضویان (۱۳۸۴) در ترکی بیجار، و راه‌انداز (۱۳۹۱) در ترکی گونه‌گوگانی، همگی به هجاهای V و VC قائل هستند. از سوی دیگر، چنین تحلیلی شاید خود بتواند شاهدهی باشد بر وجود هجای بی‌آغاز در ترکی آذری.

1. G. N. Clements

2. E. Sezer

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

ب. تحلیل دوم به مراتب ساده‌تر از سایر تحلیل‌هاست و دربرگیرنده هم تحلیل ارائه‌شده نگارندگان در الف است و هم تحلیل سایر پژوهش‌ها. این تحلیل همچنین صریحاً بیانگر این نکته است که [ʃ] در ترکی آذری فقط در آغاز هجا نمود دارد. در این تحلیل به جای اینکه مانند سایر پژوهش‌ها چند محیط آوایی مختلف را برای تبدیل [ʃ] به [j] در نظر بگیریم، که همان‌گونه که دیدیم تعمیم‌پذیر نبودند، می‌توان با صورت‌بندی یک قاعده، فقط محیطی را که در آن [ʃ] نمود آوایی می‌یابد تصریح کرد. این قاعده در قالب شرط منفی *#Vʃ صورت‌بندی می‌شود. یعنی در درون واژه، [ʃ] هیچگاه پس از واکه قرار نمی‌گیرد. به این ترتیب برای عدم [ʃ] در پایانه هجای واژگان ترکی آذری نیز نیازی نیست که به اطلاعات تاریخی متوسل شویم و بگوییم که این در اصل /ʃ/ بوده است که به [j] تبدیل شده است. در مورد نحوه صورت‌بندی قواعد در قالب شرط منفی می‌توان به ایتو^۱ (۱۹۸۸) مراجعه کرد که در آن توزیع ناقص همخوان‌های [-خیشومی] در پایانه هجا در زبان ژاپنی با شرط منفی زیر صورت‌بندی شده است:

$$*\left[\begin{array}{c} C \\ \text{-nasal} \end{array} \right] \sigma$$

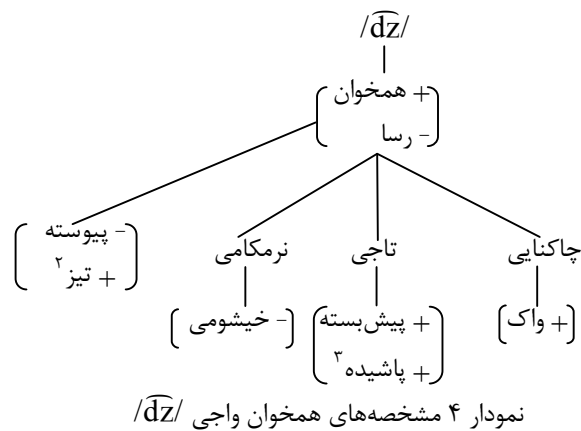
عدم عملکرد شرط منفی *#Vʃ در واژه‌های مانند [sæʃʃiz] "هشت" در واقع به دلیل محدودیت عام یک‌پارچگی تشدید است (نک. زیر بخش ۳.۱).

۳.۲. همخوان انسدادی - سایشی لثوی - دندانی /d̪z/

همخوان انسدادی - سایشی /d̪z/ به همراه جفت بی‌واکش، یعنی /t̪s/، در گونه‌های مختلف ترکی آذری تلفظ‌های متفاوتی دارند. در برخی گونه‌ها به صورت [-پیش‌بسته]^۲ او در واقع لثوی - کامی تلفظ می‌شوند (ر.ک. رضی‌نژاد، ۱۳۸۱ و حیدری مزرعه‌جهان، ۱۳۸۱). در گونه‌های دیگر مانند گونه گوگانی و تبریزی به صورت [+پیش‌بسته] و به عبارت دیگر لثوی

1. J. Ito
2. anterior

تلفظ می‌شوند. حسابگر (۱۳۷۱: ۱۲۵) با اینکه در داده‌های خود آوهای لثوی [ts] و [dʒ] را دارد اما نمود واجی آنها را لثوی-کامی /tʃ/ و /dʒ/ در نظر می‌گیرد^۱ و استدلال می‌کند که چون در بیشتر لهجه‌های ترکی گونه لثوی-کامی این واج بروز آوایی پیدا می‌کند و به دلیل تبدیل این دو همخوان به آوهای لثوی-کامی [ʃ] و [ʒ] در پایانه هجا، بهتر است در بازنمایی واجی به صورت لثوی-کامی و در واقع [-پیش‌بسته] در نظر گرفته شوند. به نظر نگارندگان، در گونه‌های مورد مطالعه در این پژوهش می‌توان به همخوان‌هایی انسدادی-سایشی لثوی-دندانی قائل شد که توزیع ناقص دارند و هیچگاه در پایانه هجا نمود آوایی نمی‌یابند و نمود آوایی آنها در پایانه هجا به صورت [ʃ] و [ʒ] است. بنابراین مشخصه‌های همخوان واجی /dʒ/ بر اساس انگاره درخت مشخصه‌های هله (۱۹۹۲) به صورت زیر خواهد بود:



همخوان /ts/ نیز، بجز تفاوت در واک‌داری، دقیقاً مشخصه‌های مذکور را دارد. با در نظر گرفتن پاره‌گفتارهای ۶، قاعده ۴ را برای تناوب [ʃ]~[ts] و [ʒ]~[dʒ] می‌توان صورت‌بندی کرد.

۱. البته در پژوهش مذکور علامت‌های /č/ و /j/ به‌کار رفته است.

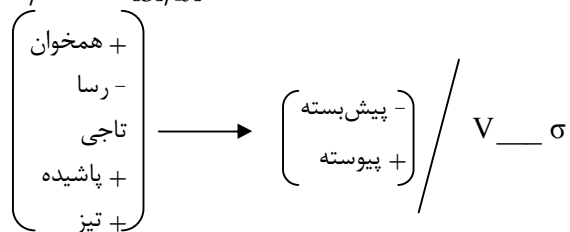
2. strident
3. distributed

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

پاره‌گفتارهای نمونه (۶): تناوب [ʃ]~[tʃ] و [dʒ]~[ʒ]:

[tʃaj]	"رود"	[dʒej.ran]	"آهو"
[tʃøɫ]	"بیابان"	[dʒin.li]	"دیوانه"
[a.ra.tʃi]	"میانجی"	[a.dʒi]	"تلخ"
[i.tʃim]	"بنوشم"	[ba.dʒi]	"خواهر"
[iʃ]	"بنوش"	[bu.dʒur]	"چنین"
[u.tʃu.ram]	"پرواز می‌کنم"	[a.dʒam]	"گرسنه‌ام"
[uʃ.maɣ]	"پرواز کردن"	[aʒ]	"گرسنه"
[a.tʃuɾɣ]	"باز"	[cã.dʒa.dam]	"آدم لج‌باز"
[aʃ]	"باز کن"	[cãʒ]	"لج"

۴ قاعده /dʒ/~/tʃ/ → [ʒ]/[ʃ]



پر واضح است که قاعده ۴ همسو با قواعد ۱ و ۲ بر نرم‌شدگی همخوان در پایانه هجا دلالت دارد. اما نکته مهم دیگری که باید به آن پرداخت، وضعیت همخوان سایشی، لثوی-کامی واک‌دار [ʒ] است. پاره‌گفتارهای نمونه ۷ را در نظر بگیرید:

پاره‌گفتارهای نمونه (۷): /ʃ/ به‌عنوان یک واج و [ʒ] به‌عنوان واج‌گونه‌ای از /dʒ/:

[aʃ]	"عبور کن"	[aʃaj]	"عبور می‌کند"
[aʒ]	"باز کن"	[aʃaj]	"باز می‌کند"
[iʃ]	"کار"	[iʃim]	"کار من"

[iʃ]	"بنوش"	[itsim]	"بنوشم"
[guʃ]	"زمستان"	[guʃtu]	"زمستان را"
[guʃ]	"پا"	[gutsu]	"پا را"
[gaʃ]	"ابرو"	[gaʃum]	"ابروی من"
[gaʃ]	"فرار کن"	[gatsum]	"فرار کنم"
[goʃ]	"آماده کن"	[goʃum]	"آماده کنم"
[goʃ]	"قوچ"	[gotsum]	"قوچ من"

همان‌گونه که در پاره‌گفتارهای ۷ می‌توان دید همخوان سایشی لثوی-کامی بی‌واک ([ʃ]) علاوه بر این که واج‌گونه‌ای از /ts/ است، خود یک واج مستقل نیز هست. اما در مورد [ʒ] چنین وضعیتی وجود ندارد. در گونه‌های ترکی آذری مورد مطالعه این پژوهش، [ʒ] واج‌گونه‌ای از /dz/ است که فقط در پایانه هجا نمود آوایی می‌یابد. پیش از هر چیز، مسئله مهمی که باید در اینجا به آن پرداخت، این است که [ʒ] به دلیل توزیع ناقص واج‌گونه قلمداد شده است، اما در زیر بخش ۳.۲ با این که /j/ توزیع ناقص دارد واج محسوب می‌گردد. به بیان دیگر دو تحلیل ارائه‌شده با یکدیگر متناقضند. در پاسخ به این مسئله باید گفت که توزیع ناقص تنها معیار تعیین هویت واجی نیست و باید معیارهای دیگر نظیر پیش‌بینی‌پذیری را هم در نظر گرفت. به این صورت که /j/ به‌رغم آن که توزیع ناقص دارد، اما وقوع آن در آغاز هجا قابل پیش‌بینی نیست. به بیان دیگر وقوع آن در آغاز هجا به قاعده درمی‌آید. همین وضعیت در زبان انگلیسی نیز وجود دارد. دو همخوان [h] و [ŋ] به‌رغم توزیع ناقص، در زبان انگلیسی دارای هویت واجی هستند. در مقابل می‌بینیم که وقوع [ʒ] در پایانه هجا کاملاً قابل پیش‌بینی است و به قاعده در می‌آید (قاعده ۴).

۴. نتیجه

چهار همخوان [tʃ], [g], [ʒ] و [ʒ] در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند که با در نظر گرفتن شواهد درون‌بیکره‌ای و برون‌بیکره‌ای نتایج زیر حاصل شد:

تعیین هویت واجی چهار همخوان گرفته ...

الف. یک همخوان انفجاری ملازی واکدار /G/ در سطح بازنمایی واجی وجود دارد که مشخصه‌های افراستگی، پیوستگی و واکداری آن تعیین نشده‌اند. این مشخصه‌ها در بازنمایی آوایی، بسته به جایگاه وقوع همخوان مذکور تعیین می‌گردند و آواهای [g] و [k] و [χ] نمود می‌یابند.

ب. همخوان‌های /J/ و /dz̄/ به‌رغم آن که توزیع ناقص دارند و فقط در آغاز هجا نمود آوایی می‌یابند، در گونه‌های مورد مطالعه، هویتی واجی دارند و وقوع آنها در آغاز هجا قابل پیش‌بینی نیست و به قاعده در نمی‌آید و در تقابل با سایر همخوان‌های واجی قرار می‌گیرند (مجموعه کمینه تشکیل می‌دهند).

پ. همخوان [ʒ] در گونه‌های مورد مطالعه توزیع ناقص دارد، و از آنجا که وقوع آن در پایانه هجا کاملاً قابل پیش‌بینی است و به قاعده در می‌آید، این همخوان یکی از واج‌گونه‌های واج /dz̄/ محسوب می‌شود.

ت. با در نظر گرفتن قواعد ۱، ۲ و ۴ می‌توان دید که در گونه‌های مورد مطالعه یک گرایش قوی به نرم‌شدگی در پایانه هجا وجود دارد.

منابع

- حسابگر، حسن (۱۳۷۱). *نظام آوایی زبان ترکی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- حیدری مزرعه‌جهان، عبدالحسین (۱۳۸۱). *تجزیه و تحلیل فرایندهای زبان ترکی آذری بر اساس واج‌شناسی خود واحد*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- راه‌انداز، سعید (۱۳۹۱). *نظام آوایی ترکی آذری (گونه گوگانی) - رویکردی غیرخطی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه سمنان.
- رضی‌نژاد، محمد (۱۳۸۱). *واج‌شناسی گویش ترکی مشکین‌شهر بر پایه نظریه خود واحد*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه تهران.

- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه و سیدحسین رضویان (۱۳۸۴). «برخی از فرایندهای واجی در ترکی بیجار». *زبان و زبان‌شناسی*. س. ۱، ش. ۲، ۱۰۳-۸۹.
- محمودی، بتول (۱۳۸۴). «تغییرات تلفظی واژگان فارسی هنگام استفاده در گفتار رسمی زبان نوشتاری ترک‌زبانان تبریز». *زبان و زبان‌شناسی*. س. ۱، ش. ۲، ۲۰-۱.
- محمودی، سیده معصومه (۱۳۹۱). *نظام آوایی زبان ترکی آذری (گونه تبریزی) در چهارچوب نظریه‌های زایشی و بهینگی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه سمنان.
- وزین‌پور، نادر (۱۳۴۸). *ساختمان فعل در زبان ترکی از دیدگاه زبان‌شناسی*. تهران: چاپخانه چهر.
- وند حسینی، مینا (۱۳۹۰). *تکیه در زبان ترکی آذربایجانی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- هیئت، جواد (۱۳۶۵). *سیری در تاریخ زبان و لهجه‌های ترکی*. تهران: نشر نو.

- Clements, G. N. & E. Sezer (1982). "Vowel and Consonant Disharmony in Turkish". *The Structure of Phonological Representations*. Part 2, edited by. H. van der Hulst and N. Smith, 213-55
- Dalby, A. (2004). *Dictionary of Languages: The Definitive Reference to more than 400 Languages*. Revised paperback edition. London: A & C Black Publishers Ltd.
- Halle, M. (1992). "Phonological Features". *International Encyclopedia of Linguistics*, volume 3. Edited by W. Bright, 207-212. Oxford: Oxford University Press.
- Hayes, B. (1986). "Inalterability in CV phonology". *Language*, 62, 321-351
- Hulst, H. van der & N. Smith. (1982). *The Structure of Phonological Representations (Part II)*. Dordrecht: Foris.
- Ito, J. (1988). *Syllable Theory in Prosodic Phonology*. Doctoral dissertation. University of Massachusetts. Amherst.
- Katamba, F. & J. Stonham (2006). *Morphology*. 2nd ed. London: Macmillan Press.
- Kenstowicz, M. (1994). *Phonology in Generative Grammar*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Ladefoged, P. & I. Maddieson (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Trask, R. L. (1996). *Historical Linguistics*. London: Arnold.