

## تناوب تکمیلی مشروط بر محیط واجی در ترکی آذربایجانی: رویکردی شناختی

سعید راه‌انداز\* / مهرداد نغزگوی کهن\*\*

### چکیده

یکی از مسائل بحث‌برانگیز در مطالعات صرفی- واجی، بحث تناوب تکمیلی مشروط بر محیط واجی است. این پژوهش با رویکردی شناختی، وجود چنین پدیده‌ای را در ترکی آذربایجانی نشان می‌دهد. با توجه به بحث «مغالطه قاعده/فهرست» در لنکر (۱۹۸۷) بخش واژگان می‌تواند علاوه بر اطلاعات غیرقابل پیش‌بینی، حاوی اطلاعات قابل پیش‌بینی نیز باشد. این بحث لنکر، راه را برای توضیح بهتر واژگانی‌شدگی فرایندهای واجی باز می‌کند. به باور نگارندگان، همسو با مغالطه قاعده/فهرست لنکر و همچنین صرفی‌شدگی (یا واژگانی‌شدگی) زودهنگام فرایندهای واجی در بایبی (۲۰۰۱)، ترکی آذربایجانی در گذشته دارای فرایندهایی واجی بوده که اکنون زبایی خود را از دست داده و فقط بقایای آن در واژگان باقی مانده است. این بقایا در برخی موارد به صورت تکواژگونه‌هایی تکمیلی بروز یافته‌اند که انتخاب بین آن‌ها مشروط بر محیط واجی است. تحلیل نگارندگان، مخالف تحلیل دیگر پژوهشگران در این زمینه است که با رویکردی زایشی سعی داشته‌اند این موارد از ترکی آذربایجانی را در قالب فرایندهای واجی توضیح دهند. در این تحقیق برای نشان دادن بازنمایی‌ها و روابط تکواژگونه‌ها از انگاره شناختی نست (۲۰۰۸) استفاده شده است. این انگاره برپایه آرای لنکر (۱۹۸۷) بوده و تا امروز از محدود انگاره‌های واج‌شناسی شناختی موجود در زبان‌شناسی شناختی و کاربردنیاد است. داده‌های این پژوهش در هر جا که منبع آن‌ها ذکر نشده باشد، از طریق ضبط صدای گویشوران ترکی آذربایجانی فراهم آمده است.

**کلیدواژه:** واج‌شناسی شناختی، تناوب تکمیلی، ترکی آذربایجانی، واژگانی‌شدگی، مغالطه قاعده/فهرست.

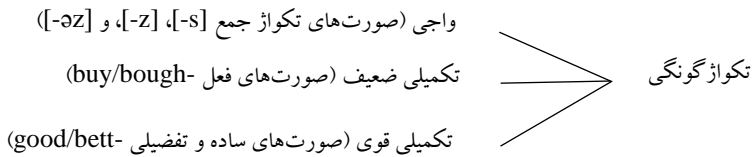
\* دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی دانشگاه بوعلی سینا

\*\* دانشیار زبان‌شناسی همگانی دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول) mehrdad.kohan@basu.ac.ir

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹ - پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۳/۲۵

## ۱. مقدمه

هنگامی که تکواژ در تناوب قرار دارد، صورت‌های مختلفی به خود می‌گیرد که آن‌ها را تکواژگونه می‌نامیم (هیز، ۲۰۰۹: ۱۲۴). تکواژگونه‌گی از دو بُعد است: بعد شباهت صوری بین تکواژگونه‌ها و بعد محیط قاعده. در بعد اول توجه ما به این است که تکواژگونه‌های یک تکواژ تا چه میزان به یکدیگر شبیه هستند و در بعد دوم توجه ما به این معطوف می‌شود که انتخاب بین تکواژگونه‌ها مشروط بر چه محیطی است. دربارهٔ بعد اول، هاسپلمث<sup>۱</sup> و سیمز<sup>۲</sup> (۲۰۱۰: ۲۵) با توجه به مثال‌هایی از انگلیسی، تکواژگونه‌گی را به سه نوع واجی، تکمیلی ضعیف و تکمیلی قوی تقسیم می‌کنند که در زیر به صورت نمودار درختی نمایش داده شده است:



۱) Types of allomorphy based on formal صوری

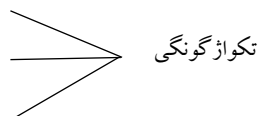
در مورد اول در نمودار بالا می‌توان مشاهده کرد که بین سه تکواژگونهٔ تکواژ جمع در انگلیسی، شباهت صوری زیادی وجود دارد. در مورد دوم، این شباهت بسیار کمتر شده، در مورد سوم دیگر شباهتی وجود ندارد. در واقع در حرکت از نوع واجی به تکمیلی ضعیف و سپس قوی، به تدریج از میزان شباهت صوری بین تکواژگونه‌ها کاسته می‌شود؛ به گونه‌ای که در تکواژگونه‌گی از نوع تکمیلی قوی، دیگر شاهد هیچ نوع شباهتی بین تکواژگونه‌ها نیستیم.

در مورد بعد دوم، هسپلمث و سیمز (۲۰۱۰: ۲۶) تکواژگونه‌ها را از حیث شرط محیطی به سه نوع مشروط واجی، مشروط صرفی<sup>۱</sup> و مشروط واژگانی تقسیم می‌کنند:

مشروط واجی (صورت‌های تکواژ جمع انگلیسی [-s]، [-z]، و [-əz])

مشروط صرفی (صورت‌های فعل «رفتن» اسپانیایی ir، -va و -fu)

مشروط واژگانی (صورت‌های وجه وصفی گذشته انگلیسی -ed/-en)



## 2) Types of allomorphy based on context

(۲) انواع تکواژگونگی بر پایه محیط

در مورد اول در نمودار بالا، انتخاب هر کدام از تکواژگونه‌های تکواژ جمع در انگلیسی، مشروط بر محیط واجی است؛ بدین گونه که تکواژگونه [-əz] وقتی به کار می‌رود که ریشه به یک همخوان صفیری<sup>۲</sup> ختم شده باشد. [-s] پس از همخوان بی‌واک غیرصفیری و [-z] در سایر محیط‌ها ظاهر می‌شود. در مورد دوم در نمودار بالا، تکواژگونه ir در صورت مصدری و زمان آینده به کار می‌رود. تکواژگونه -va در زمان حال و گذشته غیر کامل و -fu در زمان گذشته کامل به کار می‌رود. در مورد سوم، انتخاب هر کدام از تکواژگونه‌های -en و -ed برای نشان دادن وجه وصفی گذشته، قابل پیش‌بینی نبوده، به ویژگی‌های واژگانی فعل‌ها بستگی دارد.

در پژوهش حاضر، تمرکز بر تکواژگونگی تکمیلی مشروط واجی است. هسپلمث و سیمز (۲۰۱۰: ۲۶، پانویس) اشاره می‌کنند که میان زبان‌شناسان، این مسئله که آیا تکواژگونه‌های تکمیلی نیز می‌توانند مشروط واجی باشند یا نه، هنوز مورد بحث است. به روایت اندرسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) این پدیده که اولین بار کارسترز<sup>۴</sup> (۱۹۸۶، ۱۹۸۸) مثال‌هایی از آن را طرح کرد، بیش از یک دهه دست‌نخورده باقی ماند و حتی گاهی

۱. در این تقسیم‌بندی، برخی آثار مانند تراسک (Trask) (۱۹۹۶: ۸۵) به جای کلمه صرفی (morphological) از کلمه دستوری (grammatical) استفاده کرده‌اند.

2. sibilant

3. Stephen Anderson

4. Andrew Carstairs

سعی می‌شد وجودش انکار شود تا اینکه پس از ظهور نظریهٔ بهینگی سازوکار، زمینهٔ بررسی این پدیده فراهم شد.<sup>۱</sup> کارستز (۱۹۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «تکواژگونگی تکمیلی مشروط واجی»<sup>۲</sup> این پدیده را تعریف کرده است: «در برخی تناوب‌های صرفی، صورت‌های متناوب از حیث واجی نامتشابهند (که گاهی اوقات این عدم تشابه در حد نمونهٔ اعلای جفت تکمیلی go / went است)؛ اما با این حال، توزیع آن صورت‌های متناوب به ویژگی‌های واجی بافت بستگی دارد». در پژوهش حاضر، مثال‌هایی از ترکی آذربایجانی در تأیید وجود چنین پدیده‌ای آمده است. اینکلاس<sup>۳</sup> (۲۰۱۴: ۲۸۲) دربارهٔ تکواژگونگی تکمیلی مشروط واجی، مثالی از زبان ترکی استانبولی می‌آورد که در آن، پسوند سببی دارای دو تکواژگونهٔ -t و -Dir بوده و انتخاب بین این دو بدین صورت است: اگر یک پایهٔ چندهجایی مختوم به واکه یا /l/ و یا /r/ باشد، تکواژگونهٔ -t و در سایر بافت‌ها -Dir استفاده می‌شود.

علاوه بر تقسیم‌بندی دوبعدی هسپلمث و سیمز (۲۰۱۰)، باید گفت که پژوهش حاضر از لحاظ چارچوب نظری، دارای رویکردی شناختی است. لنگر<sup>۴</sup> (۱۹۸۷: ۲۹) در دستور شناختی خود که از آثار مهم و بنیادین رویکرد شناختی محسوب می‌شود، مبحثی را با عنوان «مغالطهٔ قاعده/فهرست»<sup>۵</sup> طرح‌ریزی می‌کند که طی آن طراح «واژگان»<sup>۶</sup> را در برخی از انگاره‌های زایشی به باد نقد می‌گیرد. به باور لنگر نباید واژگان را تنها فهرستی از اطلاعات غیرقابل پیش‌بینی در نظر گرفت؛ بلکه واژگان

۱. البته نگارندگان معتقدند با توجه به مغالطهٔ قاعده/فهرست لنگر حتی پیش از ظهور بهینگی نیز چنین سازوکاری فراهم بود.

2. Phonologically conditioned suppletion
3. Sharon Inkelas
4. Ronald Langacker
5. rule/list fallacy
6. lexicon

دارای اطلاعات قابل پیش‌بینی و در نتیجه ساختارمند هستند. واج‌شناسی SPE<sup>۱</sup> مثالی از آن دسته انگاره‌هاست که دارای واژگانی بدون ساختارند. یکی از نتایج مغالطه قاعده/فهرست برای نظریهٔ زبانی این است که به‌طور آسان‌تری راه را برای واژگانی‌شدگی قواعد واجی باز می‌کند. بایبی<sup>۲</sup> (۲۰۰۱: ۵۵) بر این باور است که صرفی‌شدگی (یا واژگانی‌شدگی) قواعد واجی، بسیار سریع‌تر از تصور عموم پژوهشگران اتفاق می‌افتد و فرایند بازتحلیل و ساختاربندی مجدد حتی قبل از اینکه در سطح زبان نمود داشته باشد، در ذهن گویشوران رخ می‌دهد.

خواننده، آگاه است که به علت قدمت سنت دستور زایشی نسبت به دستور شناختی، تا امروز بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در چنین حوزه‌هایی، دستور زایشی را مبنای کار خود قرار داده‌اند. هدف از پژوهش حاضر این است که همگام با مغالطه قاعده/فهرست لنکر (۱۹۸۷) و همچنین صرفی‌شدگی (یا واژگانی‌شدگی) زود هنگام فرایندهای واجی در بایبی (۲۰۰۱)، با استفاده از انگارهٔ شناختی نست<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، مواردی از تکواژگونگی تکمیلی مشروط واجی در ترکی آذربایجانی بررسی شود که در آثار زایشی پیشین مانند رضی‌نژاد (۱۳۹۳) و محمودی (۱۳۹۶) به‌عنوان فرایند واجی مطالعه شده‌اند.

زبان ترکی آذربایجانی<sup>۴</sup> یکی از زبان‌های ترکی<sup>۵</sup> محسوب می‌شود که بیشترین گویشوران آن در شمال غربی ایران هستند (دالبی، ۲۰۰۴: ۵۸). در زبان‌شناسی تاریخی، فرضیه‌ای با عنوان فرضیهٔ آلتایی<sup>۶</sup> وجود دارد که زبان‌های ترکی، مغولی و تنقوسی را هم‌خانواده می‌پندارد. حتی در برخی از نسخه‌های این فرضیه، زبان‌های

---

۱. سرواژهٔ SPE مخفف نام کتاب چامسکی و هلی (۱۹۶۸) با عنوان *The Sound Pattern of English*، از کتاب‌های بسیار تاثیرگذار در تاریخ زبان‌شناسی است.

1. Joan Bybee
2. Tore Nessel
3. Azerbaijani (Azeri)
4. Turkic
5. Altaic

کره‌ای و ژاپنی نیز به این خانواده اضافه شده‌اند. با اینکه هنوز عنوان «آلتایی» در دانشنامه‌ها ظاهر می‌شود، بیشتر متخصصان آلتایی این فرضیه را کنار گذاشته‌اند (کمپبل، ۲۰۱۳: ۳۵۹). با کنار رفتن فرضیه آلتایی، ما تنها با خانواده زبان‌های ترکی (Turkic) سروکار داریم.

در بخش چارچوب نظری، ابتدا تاریخچه‌ای مختصر از شکل‌گیری واج‌شناسی شناختی آمده و سپس بخش‌های مختلف انگاره نست (۲۰۰۸) معرفی و تشریح شده است. در بخش تحلیل داده‌ها برای نشان دادن نحوه بازنمایی تکواژ و تکواژگونه‌ها ابتدا تکواژ جمع ترکی آذربایجانی به عنوان مثال بررسی و سپس با ارائه داده به نقد آثار پیشین و بحث درباره تناوب تکمیلی مشروط واجی پرداخته شده است. در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری کلی از این پژوهش صورت گرفته است.

## ۲. چارچوب نظری

درباره تناوب‌ها، ابتدا بودوئن دوکورتنی<sup>۱</sup> بود که دو نوع تغییر آوایی را از هم بازشناخت: تغییرات با انگیزه آوایی و تغییرات با انگیزه تاریخی که به ترتیب نام‌های physiophonetic و paleophonetic را به آنها داد. چامسکی<sup>۲</sup> و هلی<sup>۳</sup> در واج‌شناسی SPE این تمایز را رد کردند و تمام تغییرات آوایی را با یک نوع قاعده، یعنی قاعده واجی توضیح دادند. به عبارت دیگر، از نظر چامسکی و هلی (۱۹۶۸) در انگلیسی تفاوتی بین دمیدگی انسدادی‌ها و تبدیل /k/ به [s] در واژه electric+ity وجود ندارد (نیشن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸: ۷۲). دیری نباید که این وضعیت مورد نقد زبان‌شناسان مختلف قرار گرفت و نظریات جدیدی در واج‌شناسی در پی احیای این تمایز بودوئن

1. Lyle Campbell
2. Jan Baudouin de Courtenay
3. Noam Chomsky
4. Morris Halle
5. Geoffrey Nathan

شکل گرفت. واج‌شناسی طبیعی<sup>۱</sup> استامپ<sup>۲</sup> و واج‌شناسی واژگانی<sup>۳</sup> کیپارسکی<sup>۴</sup> از جمله این نظریات هستند. استامپ برای تمایز مذکور از دو مفهوم فرایند<sup>۵</sup> و قاعده<sup>۶</sup> استفاده کرد. فرایندها تغییرات طبیعی آوایی و قواعد تغییرات تاریخی محسوب می‌شوند؛ یعنی تغییراتی آوایی در گذشته که بقایای آن‌ها در زبان باقی مانده است. بعدها کیپارسکی برای نشان دادن تمایز گفته‌شده، از دو مفهوم قاعده<sup>۷</sup> پساواژگانی<sup>۸</sup> و قاعده<sup>۹</sup> واژگانی<sup>۱۰</sup> استفاده کرد (نیشن، ۲۰۰۸: ۷۲). بایی (۲۰۰۱: ۶۵) نظریه<sup>۱۱</sup> واج‌شناسی زایشی طبیعی<sup>۱۲</sup> و نمان<sup>۱۳</sup> و سپس هوپر<sup>۱۴</sup> را نیز به این دسته از نظریات اضافه کرد. وی در ادامه در باب این تمایز اشاره می‌کند که تفاوت این نظریات با واج‌شناسی واژگانی کیپارسکی در این است که در واج‌شناسی واژگانی، در عین حال که قواعد واژگانی درگیر با صرف هستند، نقش و انگیزه<sup>۱۵</sup> واجی، نه صرفی، دارند.

بین دستور شناختی و رقیب اصلی آن، دستور زایشی، تفاوت‌های عمده‌ای وجود دارد. اونز<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۷: ۱۹ و ۸۸-۸۹) به دو التزام<sup>۱۷</sup> در زبان‌شناسی شناختی اشاره می‌کند: التزام شناختی<sup>۱۸</sup> و التزام تعمیم<sup>۱۹</sup>. اولین مورد، در مخالفت با حوزه‌ای بودن ذهن و دومین مورد، در مخالفت با حوزه‌ای بودن زبان مطرح می‌شود. براساس التزام شناختی، نظریه<sup>۲۰</sup> زبانی ما باید ابزاری مشابه دیگر نظریات ذهن داشته باشد. براساس التزام تعمیم،

- 
1. Natural Phonology
  2. David Stampe
  3. Lexical Phonology
  4. Paul Kiparsky
  5. cprocess
  6. rule
  7. post-lexical rule
  8. lexical rule
  9. Natural Generative Phonology
  10. Theo Vennemann genannt Nierfeld

۱۱. نام بایی در آثار قدیمی‌اش هوپر Hooper است.

12. Vyvyan Evans
13. commitment
14. cognitive commitment
15. generalisation commitment

بخش‌های مختلف زبان (مانند واج‌شناسی، صرف، نحو و...) باید با اصول و ابزاری یکسان بررسی شوند. این تفاوت‌ها موجب شده بعضی از مسائل مطرح در واج‌شناسی زایشی نزد زبان‌شناسان شناختی زیر سؤال برود. علاوه بر مغالطه قاعده/فهرست، یکی دیگر از تفاوت‌های اصلی رویکرد شناختی و زایشی، بحث الزام محتوایی<sup>۱</sup> است. کُنکر (۱۹۸۷: ۵۳-۵۴) این مفهوم را به‌خاطر ایجاد محدودیت در قدرت نظریه مطرح می‌کند؛ بدین شرح که تنها ساختارهای مجاز در دستور زبان این موارد هستند: ۱. ساختارهای واجی، معنایی و نمادینی که در بیانات زبانی، بروز دارند؛ ۲. طرح‌واره‌های ساختارهای مذکور؛ ۳. روابط مقوله‌بندی<sup>۲</sup> که شامل عناصر موجود در ۱ و ۲ هستند. تأثیر این امر بر واج‌شناسی این است که ما نمی‌توانیم در تحلیل خود، سازه‌هایی را فرض کنیم که هیچ نمودی در پاره‌گفتار ندارند. خواننده می‌داند که در واج‌شناسی زایشی، زیرساخت یا هر کدام از مراحل اشتقاق می‌توانند حاوی ساخت‌هایی انتزاعی باشند که در پاره‌گفتار وجود ندارند.

رویکردهای شناختی، مانند انگاره نست (۲۰۰۸)، فاقد سطوح بازنمایی زیرین و آوایی و قواعد واجی بین این سطوح هستند. البته این بدین معنی نیست که ما فاقد ساخت‌های انتزاعی هستیم. در واقع واژگان در این انگاره، متشکل از طرح‌واره‌های مختلف با درجات مختلف انتزاع هستند. به‌طور کلی، هرچه اطلاعات موجود در طرح‌واره جزئی‌تر باشد، آن طرح‌واره عینی‌تر و قابل‌دسترس‌تر خواهد بود و هرچه طرح‌واره حاوی اطلاعات عمومی‌تری باشد، انتزاعی‌تر بوده، دسترسی به آن پس از طرح‌واره‌های جزئی‌تر میسر خواهد شد. تفاوت انتزاع در انگاره SPE با انتزاع در انگاره نست (۲۰۰۸) این است که در اولی، نوعی بازنمایی انتزاعی به نام بازنمایی زیرین توسط زبان‌شناس فرض می‌شود؛ به گونه‌ای که بتوان با اعمال برخی قواعد

1. content requirement

2. categorizing relationships



واجی با ترتیب مشخص به بازنمایی آوایی رسید؛ ولی در دومی، بازنمایی انتزاعی از طریق تعمیم نمونه‌های عینی پدید می‌آید. همچنین در SPE انتزاع فقط شامل ویژگی‌های مشترک بین صورت‌ها نیست؛ بلکه می‌توان ویژگی‌هایی را فرض کرد که در هیچ کدام از صورت‌های متناوب روساختی وجود ندارد. در واقع یکی از جنبه‌های واج‌شناسی SPE که توسط زبان‌شناسانی چون کیپارسکی مورد نقد قرار گرفت، همین بحث بالا بودن میزان انتزاع بود (کارا، ۲۰۰۸: ۸۲). چنین سازوکاری بسیار قدرتمند است و مشخص نیست که در آن مرز انتزاع تا کجاست و دست زبان‌شناس برای هرگونه فرض و توجیه داده‌ها باز خواهد ماند؛ اما در انگاره نست (۲۰۰۸) انتزاع فقط شامل ویژگی‌های مشترک بین اعضاست.

بایی (۲۰۰۱: ۵۵-۵۶) اشاره دارد که فرایندهای واجی، بسیار زودهنگام صرفی می‌شوند؛ حتی زمانی که کاملاً پیش‌بینی‌پذیرند. وی در این باره مثالی را از زبان آلمانی می‌آورد: در آلمانی، آوای سایشی کامی [ç] تقریباً در تمامی بافت‌ها، یعنی بعد از واکه‌های پیشین و بعد از واج‌های /r, n, l/ گونه قابل پیش‌بینی واج سایشی نرم کامی /x/ است؛ اما پسوند تصغیر -chen همیشه دارای [ç] است، حتی زمانی که ریشه قبل از آن به واکه‌ای پسین ختم شده باشد. برخی واژه‌های قرضی نیز [ç] را در جایگاه آغازین یا بعد از واکه پسین دارند؛ مانند China و Photochemie. راه‌حل سنتی این مسئله، پیش‌بینی [ç] توسط مرز است؛ اما این یعنی بگویم [ç] بخشی از برخی تکواژها یا واژه‌هاست که خود نشان‌دهنده وضعیت واژگانی این آواست. وجود [ç] در پسوند تصغیر به این دلیل است که این پسوند در اصل به شکل -ichiin بوده است؛ یعنی شامل واکه‌ای کامی بوده که منجر به کامی‌شدگی /x/ و همچنین اوملات<sup>۲</sup> (پیشین‌شدگی واکه) گردیده است؛ در نتیجه، با اینکه ابتدا [ç] از نظر واجی قابل پیش‌بینی بود، نمود این تکواژ و بازنمایی واژگانی‌اش همواره کامی بوده است. [ç]

همواره در پسوند تصغیر ظاهر می‌شود؛ حتی وقتی که بافت آوایی آن مهیا نباشد. این وضعیت وقتی ممکن می‌شود که [ç] در پسوند تصغیر به همان صورت کامی در واژگان ذخیره شود و این در حالتی میسر می‌گردد که کامی بودن آن هنوز قابل پیش‌بینی باشد.

انگاره نست (۲۰۰۸)، چارچوب مورد استفاده در این پژوهش، اساساً بر پایه آرای لَنکر است. ابزار اصلی ما در این انگاره، طرح‌واره‌ها هستند و ما فاقد زیرساخت و قواعدی هستیم که به ترتیب اعمال می‌شوند. حال سؤال این است که چطور می‌توان تناوب‌های واژجی و دیگر انواع تکواژگونی را با چنین انگاره‌ای توضیح داد؟ نست (۲۰۰۸: ۲) پاسخ را در ابزاری جست‌وجو می‌کند که آن را «طرح‌وارهٔ ثانویه»<sup>۱</sup> می‌نامد.

طرح‌وارهٔ ثانویه، در توضیحی ساده، طرح‌واره‌ای است حاوی طرح‌واره‌های دیگر که در تقابل با طرح‌وارهٔ اولیه<sup>۲</sup> قرار دارد که طرح‌واره‌ای بسیط است. در اینجا با مثالی فرضی برگرفته از نست (۲۰۰۸: ۱۹) توضیح بیشتر را در این باره ارائه می‌کنیم:



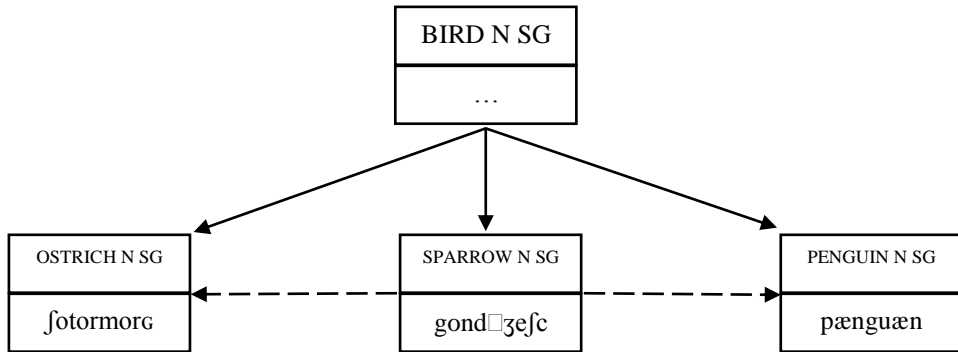
### 3) First-order and second-order

۱

1. second-order schema
2. first-order schema

در شکل ۳، دو مستطیل قرار گرفته در سمت چپ، مثال‌هایی از طرح‌واره اولیه‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، این طرح‌واره‌ها تعمیمی از معنا و صورت هستند. از بین آن دو طرح‌واره اولیه، آنکه در سمت چپ قرار دارد، تعمیمی است که در قسمت معنایی به زمان حال اشاره دارد و در قسمت صورت، اشاره به هر ریشه‌ای دارد که ختم به یک واج لبی شده است و سپس مرز تکواژ با علامت + مشخص شده، پس از آن تکواژ u می‌آید. به بیان دیگر، در این زبان فرضی وقتی یک ریشه به واجی لبی ختم شود و پس از آن واکه u بیاید، معنای زمان حال به دست می‌آید. اگر به جای u تکواژ i بیاید، معنای زمان گذشته حاصل می‌شود. در سمت راست، مثالی از یک طرح‌واره ثانویه دیده می‌شود بدین شرح که صورت گذشته، مشتق از صورت حال است. درواقع با این نوع طراح‌واره‌هاست که نست سعی در توصیف و تبیین تناوب‌های واژواجی دارد.

نست (۲۰۰۸) دو نوع روابط مقوله‌بندی را از هم متمایز می‌کند: ۱. رابطه نمود؛ ۲. رابطه بسط. نمود به آن نوع از روابط مقوله‌بندی گفته می‌شود که در آن، دو ساختار با یکدیگر کاملاً سازگاری دارند؛ اما یکی از آن‌ها خاص‌تر از دیگری است؛ به‌عنوان مثال، «گنجشک» با «پرنده» سازگاری کامل دارد؛ اما اولی خاص‌تر از دومی است. رابطه نمود را با پیکان ممتد نمایش می‌دهیم. بسط به آن نوع از روابط مقوله‌بندی گفته می‌شود که در آن، دو ساختار با یکدیگر سازگاری ناقص دارند؛ مثلاً «گنجشک» و «شترمرغ». رابطه بسط را با پیکان خط‌چین نمایش می‌دهیم. نست (۲۰۰۸: ۱۲) مثال زیر را درباره روسی آورده است که نگارندگان، آن را با توجه به زبان فارسی تغییر داده‌اند:



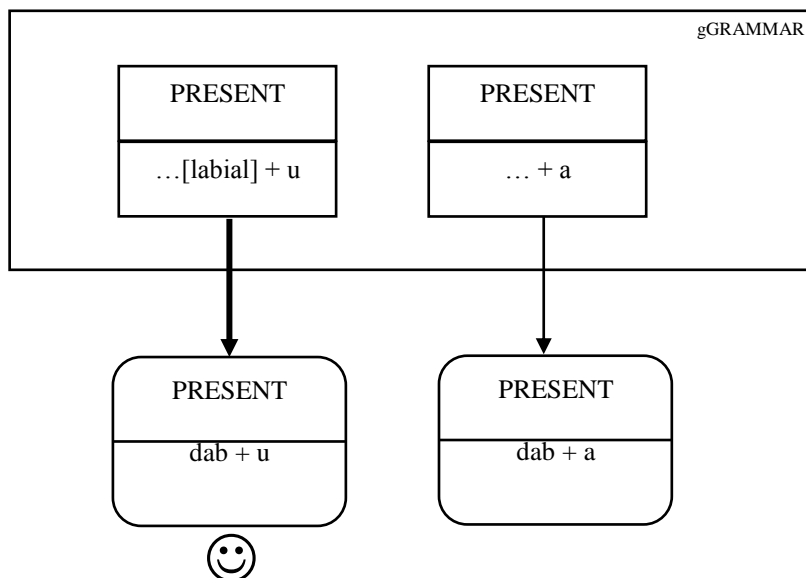
4) Categorization network

(۴) شبکه مقوله‌بندی

در شکل ۴، شترمرغ، گنجشک و پنگوئن «نمود»هایی از پرنده هستند که با پیکان‌های ممتد نمایش داده شده‌اند. پیکان‌های خط‌چین نشان‌دهنده این هستند که هیچ کدام از مفاهیم، نمود دیگری نیست و فقط شباهتی بین آن‌ها برقرار است. در زبان فارسی، گنجشک نسبت به شترمرغ و پنگوئن، مفهومی کانونی‌تر در مقوله پرنده محسوب می‌شود؛ از این رو پیکان مورداستفاده فقط یک جهت دارد. اگر این ارتباط یک‌طرفه بین آن‌ها برقرار نبود، می‌بایست از پیکان دوسر استفاده می‌شد. سه نقطه موجود در قطب واجی طرح‌واره «پرنده» بیانگر این است که هیچ نوع شباهت واجی بین نموده‌های آن وجود ندارد.

گاهی اوقات دو طرح‌واره، امکان تولید یک صورت زبانی را دارند. در این صورت، کدام یک موفق به این کار می‌شوند؟ نست (۲۰۰۸: ۱۴-۱۵) دو عامل را در این امر مؤثر می‌داند: ۱. هم‌پوشانی مفهومی؛ ۲. بسامد. هم‌پوشانی مفهومی میزان سازگاری گزینه<sup>۲</sup> (ساختاری فرض شده توسط گویشور) نسبت به طرح‌واره است. نست (۲۰۰۸: ۱۴، شکل ۲-۳) با استفاده از مثالی فرضی، این را به نمایش می‌گذارد:

1. conceptual overlap
2. candidate

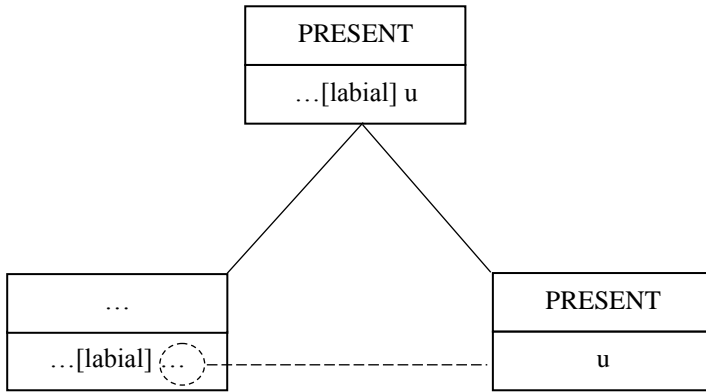


5) Schema interaction

(۵) تعامل طرح‌واره‌ها

در شکل ۵، دو طرح‌واره برای ساختن زمان حال در دستور زبان فرضی ما وجود دارد. طرح‌واره سمت راست بیان می‌کند که زمان باید با اضافه کردن پسوند *a* ساخته شود (علامت + در اینجا نشان‌دهنده مرز تکواژ است). طرح‌واره سمت چپ بیانگر این است که اگر ریشه فعل به واجی لبی ختم شود، زمان حال باید با پسوند *u* ساخته شود. در قسمت بیرون از مستطیل دستور، دو ساختار فرضی داریم که گزینه‌های ما هستند. در سمت راست گویشور ما گزینه *dab+a* را در نظر گرفته و در سمت چپ گزینه *dab+u*، ولی گزینه پیروز دومی است؛ زیرا نسبت به اولی هم‌پوشانی مفهومی بالاتری با طرح‌واره‌های موجود در دستور دارد. ضخیم‌تر بودن پیکان در اینجا نشان‌دهنده هم‌پوشانی مفهومی بالاتر و علامت لبخند نشان‌دهنده گزینه برتر است.

مفهوم دیگری که نست (۲۰۰۸: ۲۱-۲۴) آن را به کار می‌گیرد، آمیختگی<sup>۱</sup> است. آمیختگی رابطه بین یک کل و اجزایش است که با خطوط ممتد نمایش داده می‌شود:

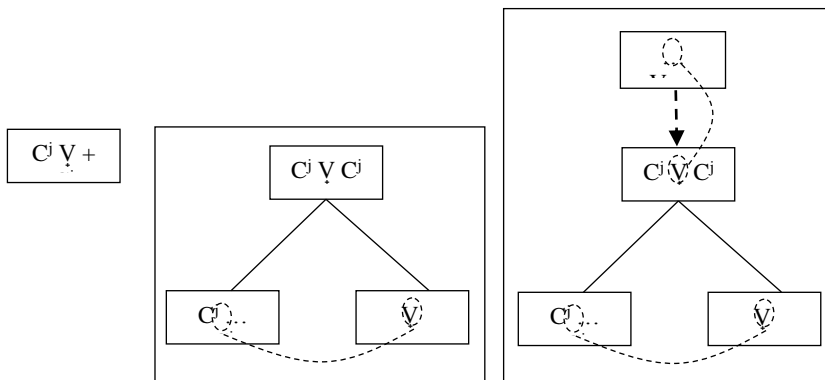


6) Integration

۶) آمیختگی

در شکل ۶، طرح‌واره فوقانی به دو طرح‌واره مجزاً تجزیه شده است. نست (۲۰۰۸: ۲۲) درباره دایره خط چین با ارجاع به لنکر (۱۹۸۷: ۳۰۴) توضیح می‌دهد که این دایره و نقطه‌های درونش موضع توسیع نام دارد و بیانگر این است که یک واحد زبانی (در اینجا u) در آن موضع توسیع پیدا کرده است. نست (۲۰۰۸) از این سازوکار برای نشان دادن وابستگی استفاده می‌کند. به عبارت دیگر، با توجه به موضع توسیع موجود در مثال فرضی شکل ۴ می‌گوییم این واج لبی است که u را انتخاب کرده، نه برعکس؛ یعنی در اینجا ظهور پسوند u وابسته به وجود واج لبی موجود در ریشه است. اگر این رابطه وابستگی برعکس می‌بود، یعنی اگر این پسوند u بود که واج لبی ریشه را انتخاب می‌کرد، دایره و سه نقطه درونش نیز باید در سمت راست و در کنار u قرار می‌گرفتند.

در انگاره نست (۲۰۰۸) می‌توان یک الگوی زبانی را در قالب طرح‌واره‌های متفاوت با جزئیات متفاوت نمایش داد. به عنوان مثال، طرح‌واره پیشین‌شدگی واکه در میان همخوان‌های کامی (شده) را می‌توان به صورت‌های زیر نشان داد (برگرفته از نست (۲۰۰۸: ۴۱، شکل ۳-۴)):



7) Schemas for fronting between palatal(ized)

۷ طرح‌واره‌های پیشین‌شدگی بین همخوان‌های

در شکل ۷، طرح‌واره سمت چپ بیانگر این است که یک واکه پیشین بین دو همخوان کامی قرار دارد. طرح‌واره میانی که مثالی از آمیختگی است، با استفاده از موضع توسیع به ما نشان می‌دهد که درحقیقت این واکه است که تحت تأثیر دو همخوان کامی پیشین واقع شده است، نه برعکس. در طرح‌واره سمت راست که طرح‌واره‌ای ثانویه است، در قسمت فوقانی، واج گونه اصلی را مشاهده می‌کنیم که در عام‌ترین بافت ظاهر می‌شود. توسط دو دایره و یک خط منحنی که همگی به صورت خط‌چین هستند، نشان می‌دهیم که این دو، واج گونه‌های یک واج هستند. پیکان خط‌چین یک‌سر نیز نشان‌دهنده رابطه بسط بین واج گونه اصلی و واج گونه پیشین است.

### ۳. تحلیل داده‌ها

در این بخش به منظور نشان دادن بازنمایی در انگاره نست (۲۰۰۸) ابتدا مثالی از ترکی آذربایجانی را بررسی کرده، سپس به بحث اصلی خود می‌پردازیم. تکواژ جمع

در ترکی آذربایجانی -lAr- دارای تکواژ گونه‌های -lAr، -nAr و -dAr<sup>۱</sup> است (امیرپور اهرنجانی<sup>۲</sup>، ۱۹۷۱: ۹۲).<sup>۳</sup> انتخاب این تکواژ گونه‌ها مشروط بر محیط واجی است.<sup>۴</sup> داده‌های زیر را در تأیید مشاهده امیرپور اهرنجانی (همان) می‌آوریم:

læ	'دست'	axfam	'غروب'
æl-lær	'دست-ها'	axfam-nar	'غروب-ها'
ata	'پدر'	gan	'خون'
ata-lar	'پدر-ها'	gan-nar	'خون-ها'
æjax	'پا'	æt	'گوشت'
æjax-lar	'پا-ها'	æt-dær	'گوشت-ها'
xæfæ	'کیسه'	ad	'اسم'
xæfæ-lær	'کیسه-ها'	ad-dar	'اسم-ها'

۸) داده‌های تکواژ جمع در ترکی آذربایجانی Data for the plural morpheme in Azerbaijani

در واج‌شناسی SPE برای تحلیل این تکواژ باید ابتدا تکواژ گونه اصلی را به‌عنوان زیرساخت در نظر بگیریم و سپس دو تکواژ گونه دیگر را با اعمال قواعد به‌دست دهیم. همان‌طور که از داده‌ها پیداست، تکواژ گونه -nAr- هنگامی ظاهر می‌شود که واج

۱. البته اگر هماهنگی واکه‌ای در مشخصهٔ پسین را نیز به حساب بیاوریم، با شش تکواژ گونه مواجه خواهیم بود که حذف این مطلب، لطمه‌ای به بحث ما وارد نمی‌کند. ما در اینجا از نویسه‌های بزرگ به‌منظور نشان دادن تعیین‌ناشدگی در مشخصهٔ پسین استفاده کرده‌ایم.

## 2. Amirpur-Ahrandjani

۳. البته دهقانی (۲۰۰۰: ۴۷) با توجه به گونهٔ تبریزی، تکواژ گونهٔ -rAr- را نیز به این مجموعه اضافه می‌کند که پس از واج r ظاهر می‌شود؛ اما چون در اینجا هدف، نشان دادن نحوهٔ بازنمایی تکواژ و تکواژ گونه‌هاست، حذف تکواژ گونهٔ -rAr- خللی به بحث ما وارد نمی‌کند.

۴. تکواژگونه‌گی در این تکواژ، مثالی از تناوب تکمیلی نیست و تنها برای معرفی بهتر انگارهٔ نست (۲۰۰۸) آمده است.





تبدیل l به d در مورد دیگر تکواژهایی که با l آغاز می‌شوند نیز اتفاق بیفتد، این تبدیل‌ها بسامد نوع بالاتری پیدا می‌کنند و می‌توانیم طرح‌واره‌های مجزایی را به آنها اختصاص دهیم و در نتیجه دارای زایایی خواهند بود. در واقع این تبدیل‌ها در تکواژهای دیگر، مانند پسوند اسم‌ساز -IIX، پسوند صفت‌ساز -II، پسوند اسم‌ساز -IAX، پسوند فعل‌ساز -IA، پسوند فعل‌ساز -IAf و پسوند فعل‌ساز -IAn در ترکی آذربایجانی روی می‌دهند. به داده‌های زیر در مورد پسوند اسم‌ساز -IIX و پسوند صفت‌ساز -II توجه کنید:

godza	‘پیر’	duz	‘نمک’
godza-lux	‘پیری’	duz-lu	‘بانمک’
tsox	‘زیاد’	dil	‘زبان’
tsox-lux	‘ازدیاد’	dil-li	‘چرب‌زبان’
dzævan	‘جوان’	æn	‘عرض’
dzævan-nux	‘جوانی’	æn-ni	‘عرض’
azad	‘آزاد’	æt	‘گوشت’
azad-dux	‘آزادی’	æt-di	‘گوشتالو’

12) Data for the nominalizer -IIX and the adjectivizer -II in Azerbaijani

۱۲) داده‌های مربوط به پسوند اسم‌ساز -IIX و پسوند صفت‌ساز -II در ترکی آذربایجانی

از دیدگاه زایشی می‌توان دو قاعده برای چنین وضعیتی صورت‌بندی کرد:

$$l \longrightarrow d / [+distr] + \_$$

$$l \longrightarrow n / [+nas] + \_$$

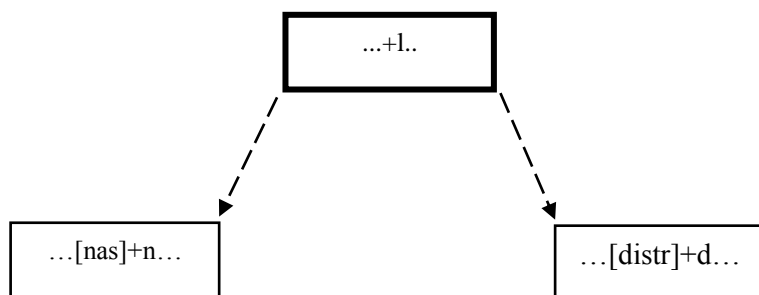
۱۴) قاعده تبدیل l به d

۱۳) قاعده تبدیل l به n

14) Rule for changing l

13) Rule for changing l

با توجه به توضیحات فوق، با انگاره نست (۲۰۰۸) می‌توانیم طرح‌واره‌ای کلی‌تر را برای نشان دادن این پدیده ترسیم کنیم:

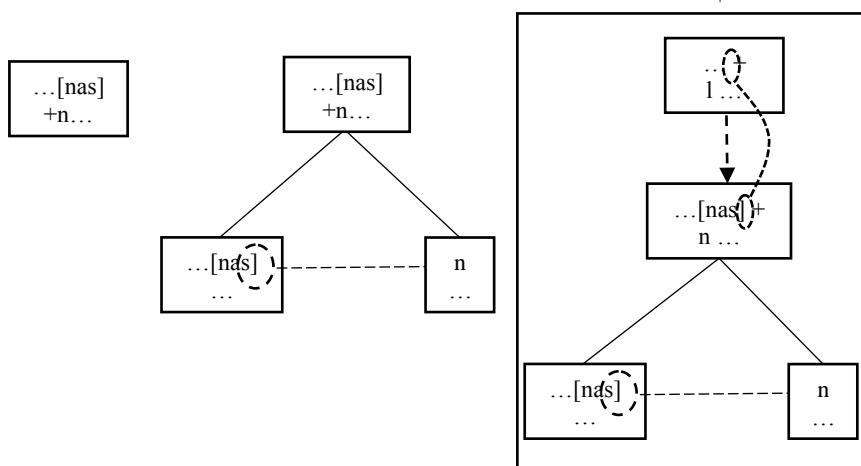


15) Schema for changing l to d and

(۱۵) طرح‌واره تبدیل l به n و d

حال به تبعیت از شکل ۱۵، یکی از این تبدیل‌ها (تبدیل l به n) را در سه طرح‌واره

نمایش می‌دهیم:

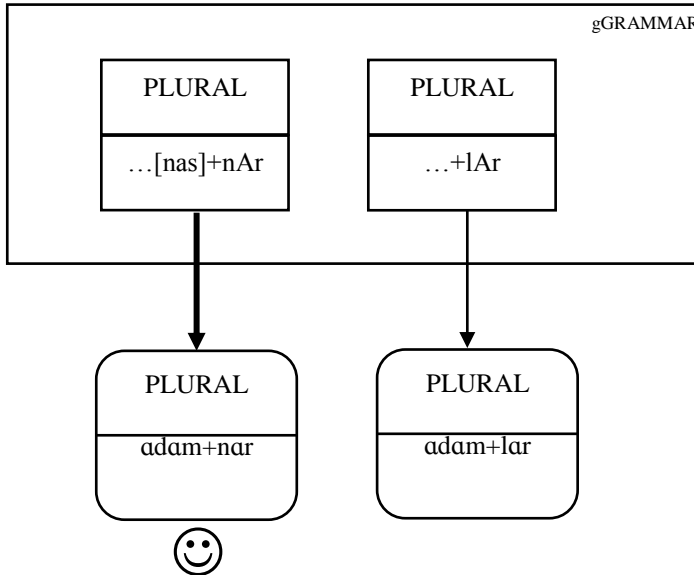


16) Schemas for changing

(۱۶) طرح‌واره‌های تبدیل l به n

در شکل ۱۶، طرح‌واره سمت چپ صرفاً بیانگر این است که صورت زبانی‌ای که به ترتیب شامل واج خیشومی - مرز تکواژ - همخوان n می‌شود، دستوری خواهد بود. طرح‌واره میانی، رابطه آمیختگی را در مورد این ساختار نمایش می‌دهد و بیان می‌کند که این واج خیشومی پیش از مرز تکواژ است که ظهور همخوان n را تعیین می‌کند. در طرح‌واره ثانویه سمت راست این اطلاعات که همخوان n در سایر محیط‌ها l است نیز افزوده می‌شود.

حال درباره صورت جمع واژه adam (انسان) دو گزینه را فرض می‌گیریم تا ببینیم چگونه دستور ما صورت مورد نظرمان را انتخاب می‌کند:



17) Schema interaction for the production of the word form adam+nar

(۱۷) تعامل طرح‌واره‌ها برای تولید صورت

در شکل ۱۷، گزینه adam+nar نسبت به گزینه adam+lار هم‌پوشانی مفهومی بالاتری با طرح‌واره‌های موجود در دستور دارد؛ پس این گزینه توسط گویشور انتخاب می‌شود.

#### ۴. تکواژ گونگی تکمیلی مشروط واجی

همان‌گونه که کارسترز (۱۹۹۰) بیان می‌کند، صورت‌های متناوب صرفی ممکن است از نظر واجی در توزیع تکمیلی<sup>۱</sup> باشند، بدون آنکه در هیچ سطحی بازنمایی واجی

1. complementary distribution

مشترکی داشته باشند. وی (همان) می‌افزاید: «عواقب این امر برای نظریه واجی این است که وجود تناوب مشروط واجی به خودی خود اثبات‌کننده وجود فرایند واجی هم‌زمانی پدیدآورنده آن تناوب نیست». به بیان دیگر، همین که در داده‌ها صورت‌های متناوبی را ببینیم که توزیع آن‌ها مشروط بر محیط واجی باشد، این لزوماً بدین معنی نیست که یک فرایند واجی زایا هم‌اکنون ایجادکننده آن تناوب است. به زعم کارسترز (همان) بسیاری از واج‌شناسان هنوز به‌طور ضمنی این فرض را دارند که صورت‌های متناوب تکمیلی فقط می‌توانند بر پایه‌ای دستوری یا واژگانی توزیع شوند. رضی‌نژاد (۱۳۹۳) با رویکردی زایشی (نظریه بهینگی) خوشه همخوانی در ترکی آذربایجانی را بررسی کرده است؛ با این پرسش که چرا علی‌رغم مجاز بودن خوشه همخوانی پایانی در این زبان، باز شاهد ازبین رفتن خوشه در برخی موارد هستیم. وی بر مواردی تمرکز می‌کند که معتقد است در آن‌ها فرایند درج واکه، مسئول از بین رفتن خوشه است. به اعتقاد رضی‌نژاد (۱۳۹۳) مبنا و شالوده تمام این درج‌ها و عدم درج‌ها «اصل توالی رسایی»<sup>۲</sup> است؛ بدین معنی که هرگاه در خوشه‌ای اصل توالی رسایی نقض شده باشد، درج صورت گرفته و هرگاه این اصل نقض نشده باشد، درج نیز طبیعتاً روی نداده است. اصل توالی رسایی بیانگر این است که هرچه از آغاز هجا به سمت هسته می‌رویم، میزان رسایی افزایش می‌یابد و هرچه از هسته به پایانه هجا می‌رویم، شاهد کاهش میزان رسایی هستیم (کار، ۲۰۰۸: ۱۶۱). ناگفته پیداست آواها از حیث میزان رسایی با یکدیگر تفاوت دارند. این تفاوت منجر به پیدایش سلسله‌مراتب رسایی<sup>۳</sup> می‌شود که در حالت کلی بدین صورت است: واکه‌ها <

۱. البته بحث مجاز بودن خوشه همخوانی پایانی در ترکی آذربایجانی مورد قبول تمام پژوهشگران نیست؛ به‌عنوان مثال، راه‌انداز و همکاران (۱۳۹۳) با رویکردی زایشی معتقدند خوشه همخوانی پایانی هرگز در رساخت ترکی آذربایجانی ظاهر نمی‌شود. نگارندگان در پژوهش حاضر به این بحث نمی‌پردازند؛ زیرا این پژوهش اساساً درباره ساخت هجا نیست.

2. Sonority Sequencing Principle

3. sonority hierarchy

غلت‌ها < روان‌ها < خیشومی‌ها < گرفته‌ها (همان). به‌عنوان مثال، به باور رضی‌نژاد (۱۳۹۳) در ترکی آذربایجانی در واژه «شانس» /ʃans/ چون میزان رسایی n بالاتر از S است، درجی صورت نمی‌گیرد؛ اما در واژه‌ای همچون «سطل» /sætl/ چون میزان رسایی l بالاتر از t است، درج رخ می‌دهد و صورت [sætil] (با توجه به هماهنگی واکه‌ای) تولید می‌شود. طبعاً هنگامی که بعد از /sætl/ واکه ظاهر شود، درجی صورت نمی‌گیرد (مثلاً «سطل را» [sætl-i]). مشکل پژوهش رضی‌نژاد (۱۳۹۳) در نقصان و حتی نادرستی برخی داده‌هاست. درباره نادرستی داده‌ها، به‌عنوان مثال، وی (همان، جدول شماره ۱) چهار واژه اصیل ترکی را به‌عنوان شاهدی بر وجود خوشه همخوانی موافق با اصل توالی رسایی می‌آورد که همگی به‌طور نادرست مطرح شده‌اند: واژه‌های «بالا» *pyst*، «چهار» *dört*، «آسیاب کن» *dart* و «کلاه» *börk*. نکته اینجاست که این واژه‌ها تنها در بافت پیش از واکه، صورت‌های فوق را دارند و هنگامی که پیش از همخوان یا به‌تنهایی استفاده شوند، به‌ترتیب دارای صورت‌های *ys*، *döt*، *dat* و *böh* هستند.<sup>۲</sup> درباره نقصان داده باید گفت که رضی‌نژاد (۱۳۹۳) به داده‌های بسیار پربسامدی که ناقض ادعای وی هستند، توجهی نداشته است. در این گروه از کلمات، خوشه همخوانی، اصل توالی رسایی را نقض نمی‌کند؛ اما باز هم واکه‌ای دو همخوان خوشه را از هم جدا کرده است:

(C)VC.C	(C)V.CV C	معنی فارسی
bejn	bejin	مغز
bojn	bojun	گردن
gejn	gejin	برادرزن

۱. استفاده رضی‌نژاد (۱۳۹۳) از نویسه k در اینجا اشتباه است. از آنجا که این واج نرم کامی نیست، بلکه کامی است، استفاده از نویسه C صحیح خواهد بود. در مواردی حتی *k* نیز استفاده شده است (ر.ک: غفاروند مکاری و ورنر، ۲۰۱۷).

۲. آثار مختلفی به این حذف‌ها اشاره کرده‌اند؛ مانند امیرپور اهرنجانی (۱۹۷۱: ۵۶).

ojn	ojun	'بازی'
garn	garum	'شکم'
buurn	buurum	'بینی'

18) Data for jn and rn clusters rn داده‌های خوشهٔ jn و rn

در همهٔ مثال‌های ۱۸ شکل VC.C (C) هنگامی به کار می‌رود که پس از آن واکه ظاهر شود. همان گونه که ملاحظه می‌شود، خوشه‌های فوق هیچ کدام خارج از سلسله‌مراتب رسایی نیستند. با توجه به نادرستی و نقصان داده‌های رضی‌نژاد (۱۳۹۳) نتیجه‌گیری وی صحیح نخواهد بود.

محمودی (۱۳۹۶) نیز مانند رضی‌نژاد (۱۳۹۳) با استفاده از نظریهٔ بهینگی و اصل توالی رسایی، سعی در توضیح این پدیده دارد. تفاوت پژوهش وی با رضی‌نژاد در این است که اولاً وی به بررسی زبان‌های ترکی (Turkic) و نه فقط ترکی آذربایجانی پرداخته و ثانیاً وی به صورت‌هایی همچون bej.n که در پژوهش رضی‌نژاد مغفول مانده، توجه کرده است. محمودی (۱۳۹۶) برای توجیه مواردی مانند bejin که اصل توالی رسایی در آن‌ها نقض نشده، اما دارای واکه بین خوشهٔ خود هستند، از مفهوم زاویهٔ رسایی<sup>۱</sup> فولوود<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) استفاده می‌کند. زاویهٔ رسایی فولوود تحت نظریهٔ بهینگی مطرح شده است که فولوود آن را برای توضیح درج رسایی محور<sup>۳</sup> با رویکرد وفاداری بنیاد<sup>۴</sup> طرح می‌کند. ایراد بنیادین پژوهش محمودی (۱۳۹۶) فرض گرفتن صورت‌های زیرساختی‌ای است که هیچ‌گونه توجیهی براساس داده‌های واقعی ترکی آذربایجانی برای آن‌ها وجود ندارد. در ادامه، به چند مورد از آن‌ها می‌پردازیم.

#### 1. Sonority Angle

#### 2. Michelle A. Fullwood

۳. نگارندگان معادل «رسایی محور» را برای sonority-driven به کار می‌برند. محمودی (۱۳۹۶) برای اصطلاح مذکور از معادل «رسایی بنیاد» استفاده می‌کند؛ اما از آنجا که وی پسوند بنیاد را هم برای driven- و هم برای based- به کار برده، چنین استفاده‌ای از نظر نگارندگان فاقد دقت لازم است.

#### 4. faithfulness-based

محمودی (۱۳۹۶) با استفاده از فرایندهای واجی، سعی در توضیح تناوب‌هایی داشته است که در آن‌ها خوشه‌هایی که در زیرساخت موجودند، اگر پیش از همخوان بیایند، در روساخت ساده‌سازی می‌شوند؛ به‌عنوان مثال، وی به خوشه‌های همخوانی پایانی *rdz* و همچنین اشاره می‌کند که به اعتقاد وی از طریق دو فرایند حذف همخوان *rsa* (یعنی حذف *r* و *n*) و همچنین سایشی‌شدگی پایانی واج انسایشی *dz* و تبدیل آن به *ʃ* به‌صورت روساختی خود می‌رسند. وی شماری از واژه‌ها را به‌عنوان شاهد خود می‌آورد که چند نمونه از آن‌ها عبارت‌اند از: «قرض» /*bordz*/ و تبدیل آن به *[boʃ]*، «نارنج» /*narundz*/ به *[naruʃ]*، و «شمشیر» /*guɫundz*/ به *[guɫuʃ]*؛ اما تناوب *ʃ ~ rdz* و همچنین *ʃ ~ ndz* در ترکی آذربایجانی امروز فعال نیست و در واقع تناوبی واژگانی شده و فاقد زایایی است. داده‌های زیر، مثال‌هایی از کلماتی‌اند که چنین تناوبی در آن‌ها دیده نمی‌شود:

صورت فارسی	صورت ناموجود	صورت موجود
گنج	* <i>ʒæŋʃ</i>	<i>ʒæŋdz</i>
رنج	* <i>ræŋʃ</i>	<i>ræŋdz</i>
سنج	* <i>sɪŋʃ</i>	<i>sɪŋdz</i>
پنج	* <i>pæŋʃ</i>	<i>pæŋdz</i>
اسفنج	* <i>ɪsfæŋʃ</i>	<i>ɪsfæŋdz</i>
ارج	* <i>æʃ</i>	<i>ærdz</i>
درج	* <i>dæʃ</i>	<i>dærdz</i>
برج (ساختمان بلند)	* <i>bʊʃ</i>	<i>burdz</i>

۱۹) داده‌های خوشه *rdz* و *ndz* Data for *ndz* and *rdz* clusters

برخی از داده‌های محمودی (۱۳۹۶) در این مورد نیز نادرست و غیرواقعی است. وی صورت‌های زیرساختی‌ای را فرض می‌گیرد که هیچ نمودی در داده‌های واقعی ترکی آذربایجانی ندارند؛ مثلاً صورت زیرساختی /*ørjæŋdz*/ برای واژه «یاد گرفتن» یا /*æjɫæŋdz*/ برای واژه «آرام گرفتن». او حتی تا آنجا پیش می‌رود که /*pæŋdz*/ را



صورت زیرساختی [beʃ] «پنج» در نظر می‌گیرد؛ در حالی که beʃ به راحتی پس از واکه به همان صورت beʃ ظاهر می‌شود: «به پنج» [beʃæ]. در نظر گرفتن این صورت زیرساختی مشکلی دیگر را نیز در پی دارد: تبدیل æ به e یا p به b با چه سازوکاری صورت گرفته که دربارهٔ واژگان بی‌شمار دیگری که دارای æ و p در آن جایگاه‌ها هستند، روی نمی‌دهد؟

از تناوب‌های دیگری که محمودی (۱۳۹۶) سعی دارد آن‌ها را در قالب فرایندهای واجی توضیح دهد، می‌توان به تناوب h ~ nj یا t ~ nd اشاره کرد که طی آن، صورت‌های نظیر 'رنگ' rænj و 'قند' gænd به ترتیب در تناوب با ræh و gæt هستند؛ اما در اینجا نیز داده‌هایی وجود دارد که خبر از زایا نبودن این فرایندها می‌دهد:

معنای فارسی	صورت ناموجود	صورت موجود
'جنگ'	*dzæh	dzænj
'سنگ'	*sæh	sænj
'هنگ (مکت رایانه)'	*hæh	hænj
'پند'	*pæt	pænd
'هلند'	*hylæt	hylænd
'هند'	*hit	hind
'(خودرو) سمند'	*sæmæt	sæmænd

20) Data for nj and nd clusters

۲۰ داده‌های خوشهٔ nj و nd

تحلیل یک فرایند در زمانی در قالب یک فرایند هم‌زمانی، از نقاط ضعف رویکردهایی است که تأکید زیادی بر بخش محاسباتی می‌کنند. وقتی همواره تأکید بر صورت زیرساختی واحد و اشتقاق تمام تکواژگونه‌ها از آن باشد، ممکن است چیزی را به‌مثابهٔ فرایند طبیعی به حساب بیاوریم که مدّت‌هاست جزئی از واژگان یک زبان شده است. تحلیلی که چامسکی و هلی (۱۹۶۸: ۲۳۳-۲۳۴) از اشتقاق righteous از صورت زیرساختی right به دست می‌دهند، نمونه‌ای از چنین وضعیت است.

راه‌انداز و همکاران (۱۳۹۳) در تحلیل خود از ساخت هجای ترکی آذربایجانی به این نتیجه رسیده‌اند که در این زبان سابقاً سه فرایند برای ساده‌سازی خوشه همخوانی پایانی وجود داشته که اکنون دیگر زایایی ندارند و طبعاً بر کلمات قرضی نیز اعمال نمی‌شوند. آن‌ها این سه فرایند را در قالب سه قاعده زایشی زیر آورده‌اند:

$$\left( \begin{array}{l} + \text{ cons} \\ + \text{ son} \end{array} \right) \longrightarrow \emptyset / V \_ C \sigma C_0$$

(۲۱) قاعده حذف همخوان  
21) The sonorant deletion

$$\left( \begin{array}{l} - \text{ son} \\ - \text{ cont} \end{array} \right) \longrightarrow \emptyset / V C \_ \sigma C_0$$

(۲۲) قاعده حذف همخوان انسدادی  
22) The stop deletion

$$\emptyset \longrightarrow V / C \_ \left( \begin{array}{l} + \text{ cons} \\ + \text{ son} \end{array} \right) \sigma C_0$$

(۲۳) قاعده درج واکه  
23) The vowel insertion

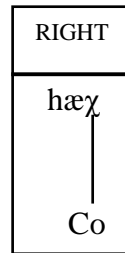
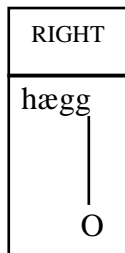
طبق قاعده ۱ هنگامی که خوشه همخوانی پایانی ما به ترتیب از یک همخوان رسا و همخوانی دیگر تشکیل شده باشد، همخوان رسا حذف می‌شود؛ به عنوان مثال، واژه *dærs* (درس) پس از حذف همخوان رسا تبدیل به *dærs* می‌شود. قاعده همچنین بیان می‌کند که این اتفاق تنها هنگامی روی می‌دهد که بعد از خوشه مورد نظر یا چیزی نباشد یا همخوان باشد. این بدین معنی است که اگر واکه بعد از خوشه بیاید، خوشه از بین نخواهد رفت. طبق قاعده ۲ هنگامی که همخوان دوم خوشه پایانی، انسدادی باشد، حذف می‌گردد؛ برای مثال، واژه *yst* (بالا) تبدیل به *ys* می‌شود. درباره این قاعده نیز بحث ظهور یا عدم ظهور واکه، مانند قاعده ۱ برقرار است. طبق قاعده ۳ که عکس دو قاعده حذف قبلی، نوعی درج محسوب می‌شود، اگر در خوشه همخوانی پایانی،

همخوان دوم رسا باشد، بین آن‌ها واکه درج و بدین‌گونه خوشه شکسته می‌شود؛ به‌عنوان مثال، واژه *gæbr* (قبر) به *gæbir* تغییر می‌یابد. دربارهٔ این قاعده نیز همچون دو قاعدهٔ قبلی، بحث واکهٔ بعدی مطرح است.

راه‌انداز و همکاران (۱۳۹۳) با توجه به زایا نبودن سه قاعدهٔ فوق، تمام مثال‌های حاصل از آن قواعد را بقایایی در واژگان می‌دانند. اگر تحلیل راه‌انداز و همکاران (۱۳۹۳) را بپذیریم، با پدیده‌ای مواجه خواهیم بود که در آن، شماری از کلمات ترکی آذربایجانی دارای دو تکواژگونه هستند که طبق محیط واجی بعد از خود انتخاب می‌شوند. به بیانی دقیق، این انتخاب بدین شرح است: تکواژگونه‌ای که دارای خوشهٔ همخوانی است، هنگامی به کار می‌رود که همخوان پایانی‌اش بتواند در جایگاه آغازهٔ هجای بعدی ظاهر شود. تکواژگونهٔ فاقد خوشهٔ همخوانی هنگامی به کار می‌رود که همخوان پایانی‌اش به‌عنوان پایانهٔ هجا ظاهر شود؛ یعنی اولی به‌صورت *CVC.C* و دومی به‌صورت *CVC* می‌آید. در برخی موارد، به‌دلیل اضافه شدن بقایای فرایندهای نازایای دیگر، مانند سایشی‌شدگی، اختلاف بین دو تکواژگونه آن‌قدر زیاد است که مجبوریم آن‌ها را مثال‌هایی از تکواژگونگی تکمیلی (ضعیف) به‌حساب بیاوریم. به مثال‌های زیر توجه کنید:

CVC.C	CVC	ترجمهٔ فارسی	CVC.C	CVC	ترجمهٔ فارسی
hægg	hæχ	‘حق’	zænj	zæh	‘زنگ’
gurd	gut	‘گرگ’	bordz	bof	‘فرض’
øłts	øf	‘اندازه بگیر’	and	at	‘قسم’
cænd	cæt	‘روستا’	tsirc	tsih	‘چرک’
dørd	døt	‘چهار’	bærc	bæh	‘محکم’
ænj	æh	‘فک’	xurun dz	xuruɟ	‘خورش’
mærdz	mæf	‘شرط’	banj	bah	‘بانک’

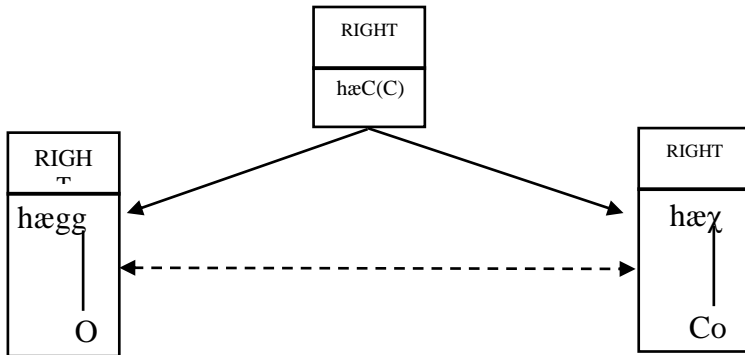
برای نمایش تکواژگونگی در انگاره نست (۲۰۰۸) در مرحله نخست، قطب معنایی و واجی هر کدام از تکواژگونه‌ها را ترسیم می‌کنیم (نویسه Co مخفف coda (پایانه هجا) و O مخفف onset (آغاز هجا) است):



25) The schemas of the two allomorphs of the word 'right' in Azerbaijani

(۲۵) طرح‌واره‌های دو تکواژگونه واژه 'حق' در ترکی آذربایجانی

در مرحله بعد، این دو با توجه به تشابه کامل در قطب معنایی، تشکیل یک تکواژ می‌دهند:



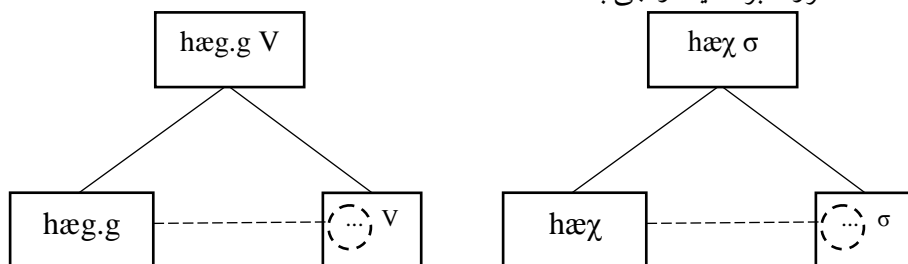
26) The network of the morpheme and the allomorphs of the word 'right' in Azerbaijani

(۲۶) شبکه تکواژ و تکواژگونه‌های واژه 'حق' در ترکی آذربایجانی

۱. این مراحل به معنای اشتقاق نیست؛ بلکه برای فهم بهتر انگاره آورده شده است؛ هرچند این مراحل را می‌توان در حوزه زبان‌آموزی کودک و یادگیری تدریجی آن‌ها به بحث گذاشت. به هر حال، دستور موردنظر ما در اینجا دستور زبان اول (L1) موجود در ذهن فرد بزرگ‌سال است.

در قطب واجی تکواژ مذکور، نوعی شباهت ناقص (یعنی hæ) وجود دارد که این گواه بر «ضعیف» بودن رابطه تکمیلی آن‌هاست. طبعاً اگر هیچ‌گونه تشابه صوری بین این دو تکواژگونه وجود نداشت (مانند go/went)، قطب واجی هیچ نویسه‌ای نمی‌توانست داشته باشد و با مثالی از تکواژگونه تکمیلی «قوی» سروکار داشتیم. با نمایش بازنمایی آمیختگی هر کدام از تکواژگونه‌ها مشخص می‌کنیم که انتخاب

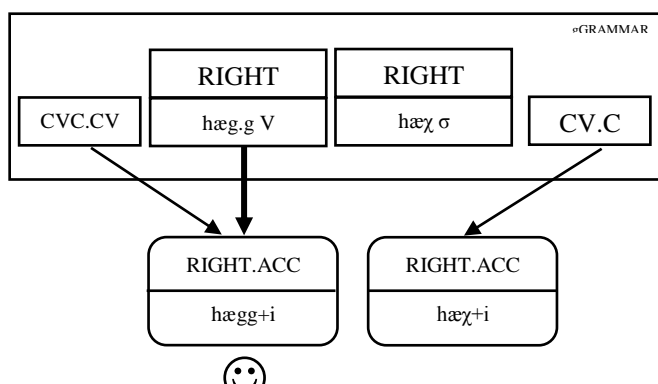
آن‌ها مشروط بر محیط واجی بعدشان است:



27) The integration relation in the allomorphs of the word 'right' in Azerbaijani

۲۷) رابطه آمیختگی در تکواژگونه‌های واژه 'حق' در ترکی آذربایجانی

حال می‌توانیم انگاره خود را درباره تولید صورت صحیح و انتخاب تکواژگونه مناسب محک بزنیم. همان‌گونه که اشاره شد، این امر به وسیله انتخاب گزینه مناسب در تعامل طرح‌واره‌ها صورت می‌پذیرد:



28) Schema interaction for the production of the word form hægg+i

۲۸) تعامل طرح‌واره‌ها برای تولید صورت hægg+i

در شکل ۲۸، گزینه  $hæ\chi i$  علی‌رغم اینکه از نظر ساخت هجا کاملاً پذیرفته شده است، خوش‌ساخت نیست؛ زیرا در رقابت با  $hæggi$  شکست می‌خورد. صورت  $hæggi$  هم‌پوشانی مفهومی بالاتری با طرح‌واره‌های موجود در دستور زبان ترکی آذربایجانی دارد.

### منابع

- راه‌انداز، سعید، مارال آسیایی و شهرام نقشبندی (۱۳۹۳)، *خوشه همخوانی و ساخت هجا در زبان ترکی آذری*، مجموعه مقالات نهمین همایش زبان‌شناسی ایران، به کوشش محمد دبیرمقدم، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- رضی‌نژاد، سید محمد (۱۳۹۳)، *فرایند درج واکه در خوشه‌های همخوانی پایانی در زبان ترکی آذربایجانی*، مطالعات زبان‌ها و گویش‌های غرب ایران، دوره ۲، شماره ۷، صص ۸۱-۹۳.
- محمودی، سولماز (۱۳۹۶)، *فرایندهای واجی رسایی بنیاد در زبان‌های ترکی*، جستارهای زبانی، دوره ۸، شماره ۵، صص ۲۳۵-۲۶۸.
- Amirpur-Ahrandjani, M. (1971), *Der Aserbeidschanische Dialekt von Schahpur: Phonologie und Morphologie (Islamkundliche Untersuchungen, Bd. 11)*, Freiburg, W. Germany: Klaus Schwarz Verlag.
- Anderson, S.R. (2008), *Phonologically Conditioned Allomorphy in the Morphology of Surmiran (Rumantsch)*, *Word Structure*, 1(2).
- Bybee, J. (2001), *Phonology and Language Use*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Campbell, L. (2013), *Historical Linguistics: An Introduction*, 3rd edn, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Carstairs, A. (1986), *Allomorphy in Inflexion*, London: Croom Helm.
- Carstairs, A. (1988), *Some Implications of Phonologically Conditioned Suppletion*, *Yearbook of Morphology* 1, pp. 67-94.
- Carstairs, A. (1990), *Phonologically Conditioned Suppletion*, In Dressler, W. U., Luschützky, H. C., Pfeiffer, O. E., & Rennison, J. R. (eds) *Contemporary Morphology*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.

- Chomsky, N. & Halle, M. (1968), **The Sound Pattern of English**, New York: Harper & Row.
- Dalby, A. (2004), **Dictionary of Languages: The Definitive Reference to more than 400 Languages**. Revised paperback edition, London: A & C Black Publishers Ltd.
- Dehghani, Y. (2000), **A Grammar of Iranian Azari: Including comparisons with Persian** (Vol. 30, LINCOS studies in Asian linguistics), München: LINCOS Europa.
- Evans, V. (2007), **A Glossary of Cognitive Linguistics**, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Fullwood, M. A. (2014), **The Perceptual Dimensions of Sonority-Driven Epenthesis**, In Kingston, J., Moore-Cantwell, C., Pater, J. & Staubs, R. (eds.) Supplemental Proceedings of the 2013 Meeting on Phonology, Retrieved on 7 April 2015.
- Gaffarvand Mokari, P. & Werner, S. (2017), **Azerbaijani**. **Journal of the International Phonetic Association**, 47(02), pp. 207–212.
- Haspelmath, M. and Sims, A. (2010), **Understanding Morphology**, 2nd edn, London: Hodder Education.
- Hayes, B. (2009), **Introductory Phonology**, UK: Wiley-Blackwell.
- Inkelas, S. (2014), **The Interplay of Morphology and Phonology**, Oxford: Oxford University Press.
- Langacker, R. (1987), **Foundations of Cognitive Grammar**, Vol. 1, Theoretical Prerequisites, Stanford: Stanford University Press.
- Neset, T. (2008), **Abstract Phonology in a Concrete Model: Cognitive Linguistics and the Morphology-Phonology Interface**, Berlin: Mouton de Gruyter.
- Trask, R.L. (1996), **A Dictionary of Phonetics and Phonology**, London: Routledge.

