

کارگاه آواشناسی

مقایسه واکه های

(/ə/) و (/ʌ/)

پژوهش و نگارش

محمد آذروش

عضو هیئت مدرسین دانشگاه جامع علمی کاربردی

پیشگفتار

/ə/ واکه ای میانی یا حوالی میانی (گرد یا غیرگرد) است که در جاهای بدون استرس به شکلی خفیف و با صدای "uh" ادا می شود. این واکه (shwa) نام دارد.

/ʌ/ (با نام wedge) واکه ای باز و غیر گرد است که در میانه روبرو سمت عقب دهان تولید و با صدای "uh" ادا میشود.

در این پژوهش تفاوت بین "/ə/" و "/ʌ/" در ارتباط بانسانه های آواشناسی بین المللی مورد بررسی قرار گرفته است.

جهت تسهیل در امر آموزش مطالب این پژوهش به دو زبان انگلیسی و فارسی نگارش شده اند.

تفاوت بین (/ə/) و (/ʌ/)

پژوهش: در این مقاله این سوال چالش برانگیز در ارتباط با نشانه های آواشناسی بین المللی مورد بررسی قرار می‌دهیم:

تفاوت بین (/ə/) و (/ʌ/) چیست؟

تمایز آوایی: هدف اصلی در پیدایش نشانه های آواشناسی بین المللی در این ایده است که در زبان هر صدای متمایز دارای نشانه آوایی متمایز است. این ایده منطقی است اما در موارد زیر و در معرفی آوایی برخی از صداها ابهام برانگیز می‌نماید:

/ʌ/ نشانه آوایی در کلمه هایی مانند: "cut", "mutt", "butter", "nun", "luck" است.

/ə/ نشانه آوایی در کلمه هایی مانند: "sofa", "photograph", "adore" است.

What's the difference between Schwa (/ə/) and Wedge (/ʌ/)?

In this research a challenging question which troubles many people when they're first learning to use the International Phonetic Alphabet (IPA) is discussed: What is the difference between the Schwa (/ə/) and Wedge/Carat/Caret (/ʌ/) symbols, and how can you tell which is which in transcription?

The basic idea of the IPA is that every sound used contrastively in language should have one symbol associated with it. This makes sense and is quite true until we come upon a phonetics textbook which has something like the following for descriptions of the different English vowels:

/ʌ/: Used in words like "cut", "mutt", "butter", "nun" or "luck"

/ə/: Used in words like "sofa", "photograph", or "adore"

در هر زبان انتخاب نشانه آوایی برای هر واژه بر این مبنا است که آیا آن واژه چه صدایی دارد. برای مثال ویژگیهای واژه در کلمه "look" بسیار شبیه همین ویژگیها در کلمه (/pʊt/) "put" است بنابراین نماد آوایی واژه در هر دو آنها /ʊ/ است.

به همین ترتیب واژه در کلمه های (/mi:/) "me" و "free" یکسان بوده و نمایه آوایی آن /i:/ است.

اما شرایط واژه ای در کلمه "trust" که صدایی همچون "uh" در کلمه ای مانند "cut" با صدای (/ʌ/) دارد و یا

صدای "uh" در کلمه "sofa" با واژه پایانی (/ə/) چگونه است؟

Vowel Differentiation : For every other English vowel, we choose the proper symbol based on how the vowel sounds. The vowel in “look” sounds a lot like the vowel in “put” (/pʊt/), so it too must be an /ʊ/. The vowel in “free” sounds like the vowel in “me” (/mi/), so clearly, that’s an /i/ vowel. But what do you do with the vowel in “trust”, which sounds like both the “uh” in “cut” (/ʌ/) and the final “uh” in “sofa” (/ə/)?

The very first step is to stop trying to hear a difference between /ə/ and /ʌ/.

از جنبه آکوستیکی در لهجه امریکایی زبان انگلیسی تفاوت میان (/ʌ/) و (/ə/) بسیار اندک بوده و کاملاً نامحسوس است. از لحاظ آواشناسی تولیدی /ə/ در مجموعه آواهای انگلیسی آوایی متفاوت با آواهای دیگر بشمار می آید. از لحاظ واجشناسی، نیز /ə/ در زنجیره صدایی واژه و تحت تاثیر شکل گفتار و تمایل گوینده در کاهش زمان ادای آن قرار دارد. برای مشخص کردن ماهیت صدایی /ə/ می توان آزمایش زیر را انجام داد :

با سرعت بسیار کم و در عین حال دقت زیاد کلمه “photograph” را تلفظ کرده و همزمان به تلفظ واکه میانی قبل از “graph” توجه کنید .

احتمال زیادی وجود دارد که شما این واژه را /'fɒtəgræf/ یا /'fɒtəgræf/ با واکه میانی /ə/ تلفظ کرده باشید ضمن آنکه امکان تلفظ /'fɒtʊgræf/ این واژه در گفتار عادی نیز وجود دارد . به هر حال و در هر یک از دو شکل تلفظ در هنگام ادای واکه میانی که Schwa نام دارد تردید به وجود می آید .

Acoustically, for speakers of General American English, there’s little to no difference between the two, and trying to listen to one will only bring you pain.

In fact, /ə/ is a vowel unlike any other in the English vowel inventory. It’s not described (and differentiated from /ʌ/) phonetically, based on its sound or production, but instead, /ə/ is a phonological beast, arising from the sound structure of the word, the type of speech, and the speaker’s desire to minimize time spent on unimportant sounds.

To examine this idea, let’s do a little experiment: Say the word “photograph” as slowly and carefully as you possibly can, paying attention to that middle vowel (before the “graph”).

Some of you likely still pronounced the middle vowel as an “uh” (/ə/), giving you /'fɒtəgræf/ or /'fɒtəgræf/), even when speaking very slowly and carefully. However, I bet there is a large number of you who drew out that middle vowel and said “foe-toe-graph” (/ 'fɒtʊgræf/) even though in actual speech, you’d be very unlikely to say it that way. Either way, you likely didn’t feel very confident about what that middle vowel was and how it was pronounced. The vowel in question here is a Schwa (/ 'fɒtəgræf/).

در آزمایشی مشابه تلفظ واژه “fluctuate” را بررسی می کنیم :

با سرعت بسیار کم و دقت زیاد واژه “fluctuate” را تلفظ کرده و به ادای اولین واکه ماقبل “tuate” توجه کنید .

تلفظ این کلمه توسط گویشور زبان انگلیسی بدون شک /'flʌktʃueɪt/ است که ادای واکه نخست آن /ʌ/ بوده و

با ادای واکه در واژه “duck” همسان است. این واکه در واژه “fluctuate” نمونه ای برای معرفی /ʌ/ است.

تشخیص واکه /ʌ/ در واژه “fluctuate” اندکی ابهام برانگیزی نمایند اما این مطلب در مورد تشخیص واکه میانی واژه

“photograph” چندان مشکل نیست. در چنین مورد خاص این ابهام – وجود یک واکه با داشتن ویژه گی های دو واکه

متمایز از هم – لزوم معرفی schwa را برای رفع این ابهام مطرح می کند .

بنیادی ترین ویژه گی در تمایز /ə/ و /ʌ/ از یکدیگر کمیت واک آنها است :

/ə/ یک واکه کاهش یافته است حال آنکه /ʌ/ یک واکه کامل است .

Now a similar experiment: Say the word “fluctuate” as slowly and carefully as you possibly can, paying attention to that first vowel (before the “tuate”).

Here, if you're a native English speaker, it's unlikely that you said anything other than “fluck-chu-ate” (/ˈflʌktʃueɪt/), the first vowel matching that in “duck”. There's no “other” pronunciation that comes to mind, and where you might have paused for a second with “photograph” to ponder that middle vowel, you likely had no such concern here. The first “uh” vowel in “fluctuate” is a great example of wedge (/ʌ/).

So, somehow, the identity of that first vowel in “fluctuate” is beyond question, but the “proper” vowel in the middle of “photograph” is more open to interpretation, even though in connected speech they may sound the same. This ambiguity, one vowel which seems to be able to have two different identities, is why we need schwa.

The difference between /ə/ and /ʌ/, at a fundamental level, is that /ə/ is a reduced vowel, whereas /ʌ/ is a full vowel.

پدیده کاهش واک در تمامی زبان های دنیا و به تناسب قواعد زبانی هریک از آنها قابل پیش بینی است اما نکته مهم در اینجاست که کاهش واک باعث می شود تاهجایی که آن واک کاهش یافته را در هسته خود دارد قابلیت استرس پذیری خود را از دست بدهد. علاوه بر آن از طرف دیگر در ادای هجاهای بدون استرس صرف انرژی کامل در ادای واک هسته ضرورت خود را از دست داده و در نتیجه متعاقب آن واک در هسته هجا با انرژی کمتر از حد طبیعی خود ادا می شود. این شرایط در مورد /ʌ/ در صورتی که در هجای بدون استرس واقع شده باشد منجر به کاهش واک و متعاقب آن پیدایش.

/ə/ با انواع تولید مرتبط با خود می شود . اینکه هر یک از /ə/ های تولید شده چه صدایی دارند عموماً از نظر.

گوشوران اهمیت چندانی نداشته و صرفاً آوایی به شمار می آید که در مرکز دهان – گاهی با ارتفاع اندکی بالاتر و گاهی نیز با ارتفاع اندکی پایین تر – تولید شده است.

تولید /ə/ به این دلیل است که بتوان عملاً" به هجایی که ماهیت اصلی وارتباطی واژه را در خود دارد جهش کرد .

بر این اساس دلیل ادای /ə/ در واژه "photograph" نیز جهش به یکی از هجاهای بنیادین واژه یعنی "graph" است.

حالا /ʌ/ را در نظر بگیرید. در کلمه هایی مانند "sputter", "functional", "nun" و "cut" صدای "uh" یک صدای کامل

است که در هجاهای دارای استرس قرار گرفته است. مشاهده می شود که در هر حالت از تلفظ واژه چه به صورت آهسته و چه به شکل تند تغییری در صدای "uh" بوجود نمی آید.

این مطلب بیانگر آن است که /ʌ/ نه تنها کاهش نیافته بلکه هیچ راهی نیز برای تلفظ کلمه بجز ادای کامل آن وجود ندارد.

به بیان کلی حضور /ʌ/ در تشخیص واژه الزامی است حال آنکه /ə/ نتیجه ای سطحی از پدیده واجی است که طی آن

واک در هجاهای بدون استرس کاهش پیدا می کند و این نکته همان تفاوت اصلی (/ʌ/) و (/ə/) است :

(/ə/) نه یک واک بلکه دارای منبع واک است.

Vowel reduction is a phenomenon that happens around the world, according to different rules for each language, but the basic idea is that we simply don't need to fully articulate which aren't stressed in the word, so we do something there which requires less effort. Put differently, if we have a choice between fully articulating an unimportant vowel and just producing something which requires relatively little articulatory targeting but gets the job done, we're going to take the easy way, and that easy way is /ə/.

We don't particularly care what each /ə/ sounds like, and as such, we just make something vaguely in the center of the mouth, sometimes a bit higher², sometimes a bit lower. A schwa is a vowel that we produce just to have produced a vowel, the vowel we produce so we can move on to a part of the word which is more important to establishing and communicating the identity of the word. We make a /ə/ because we've got better things to do than pronounce the middle vowel in "photograph".

Compare this to /ʌ/. In words like "cut", "nun", "functional" or "sputter", the "uh" vowels are full vowels, living in stressed syllables, and their identity is integral to the word itself. Fast speech, slow speech, really slow speech, that vowel is still just an "uh". In General American English, there is simply no way to say the word "cut" without an /ʌ/ (still having it recognizable to listeners as "cut"). The /ʌ/ is absolutely essential to the word's identity, whereas /ə/ is the surface result of a phonological phenomenon which reduces some vowels in unstressed syllables. That, right there, is the fundamental difference between these two sounds. It's not the sound, but the origin of the sound.

تمایز در آوانگاری : چنانچه گفته شد واکه های /ə/ و /ʌ/ شبیه به هم هستند اما برای تشخیص اینکه کدامیک از این دو واکه در واژه ادا شده باشند ابتدا باید هجای دارای استرس اصلی را در واژه مشخص کرد . منظور از هجای دارای استرس هجایی است که دارای بیشترین فشار و کمترین کاهش واک باشد. به جمله زیر توجه کنید :

“The musician wants to reCORD a REcord”.

در این مثال استرس در کلمه اول (فعل) بر هجای دوم – که منجر به کاهش صدا در هجای اول شده است – و استرس در کلمه دوم (اسم) بر هجای اول – که منجر به کاهش صدا در هجای دوم شده است – قرار دارد . هر واژه یک استرس اصلی دارد که در سیستم IPA با /' / نمایش داده می شود. تعیین استرس اصلی واژگان تک هجایی کاری بسیار ساده است زیرا استرس اصلی بر روی همان هجای واحد قرار دارد. اما برای تعیین استرس اصلی واژگانی که بیش از یک هجا دارند بهتر است الگوی استرس هجایی آنها بررسی شود. برای مثال واژه “mahogany” (/məhəgəni/) را در نظر می گیریم . ابتدا با قراردادن استرس بر روی هجای نخست آن را Mahogany تلفظ کنید. بعد با قراردادن استرس بر هجای دوم آن را. maHOGany و سپس با قرار دادن استرس بر هجای سوم آن را mahogAny و در نهایت با قراردادن استرس بر هجای چهارم آن را mahogaNY تلفظ کنید. شم زبانی شمابه شما خواهد گفت که تنها دو مین تلفظ با قرار گرفتن استرس بر هجای دوم - منطقی و قابل قبول است. اینک تشخیص اینکه آیا واکه در این کلمه /ʌ/ یا /ə/ است ساده خواهد بود : در انگلیسی کاهش واک فقط در هجاهایی رخ می دهد که دارای استرس نباشند. براین اساس چون در این کلمه “uh” در هجای بدون استرس قرار گرفته است محصول کاهش واک بوده و در نتیجه /ə/ است.

Differentiating /ə/ vs. /ʌ/ in transcription

We’ve already established that these two sounds both sound alike. But chances are, if you’ve googled your way to this post, you’re doing an IPA transcription of a word, you’ve heard a vowel that sounds like “uh”, and you’re trying to figure out if it’s a schwa or a wedge. Here’s how:

First, you have to find the stress in the word. The stressed syllable in a word is the syllable which is most emphasized and least reduced. Think of the sentence “the musician wants to record a record”. In the act of recording (re-CORD), the second syllable is stressed, whereas in “REcord” (the physical item), the first syllable is stressed. Here, the primary difference is stress, and the vowels in the unstressed syllable of each are reduced.

Every word has at least one primary stress (which we mark in the IPA using /' /), and finding it is relatively easy once you get the hang of it. We know that every word has a stressed syllable, so for a monosyllabic word (a word with only one syllable), we know that the only syllable has to be stressed. For multisyllabic words, you have more options. One easy way to find the stress of a multisyllabic (containing more than one syllable) word is to try every possible stress pattern. Let's take the word "mahogany" (/mə'hɑ:gəni/). First, put the stress on the first syllable, really emphasizing it, "MAhogany". Then try the second, "maHOGany", then "mahogAny", then finally "mahogaNY". Only stressing the second syllable (/mə'hɑ:gəni/) sounds acceptable, everything else sounds strange or somehow "wrong", so we know that the primary stress is on the second syllable.

Once figured out where the stress is, figuring out whether the vowel is /ə/ or /ʌ/ is easy.

In English, vowel reduction only occurs in unstressed syllables. So, if your "uh" sound is occurring in a stressed syllable, it can't be a reduced vowel, so it's /ʌ/. If your "uh" sound is in an unstressed syllable, it's likely a result of vowel reduction, so it's a /ə/.

کاهش در سطح جمله : در سطح جمله هایی که کلمه های آنها به شکل پیوسته و بدون مکث بیان می شوند بسیاری از واژه ها در واژگان (و در مواردی خود واژگان - حتی واژگان تک هجایی) به shwa تقلیل پیدامی کنند. این واژگان اساساً دسته واژگان نقشی بوده و از میان آنها می توان به "a", "of", "to" و "the" اشاره کرد. کاهش واک در این گروه از کلمه ها به این دلیل است که این واژگان نه تنها در جمله قابل پیش بینی هستند بلکه صرف انرژی کامل در تولید آنها ضروری به نظر نمی رسد. در توجیه این مطلب به جمله زیر توجه کنید :

I want to go to the park .

در بیان جمله بالا ادای واژه در "the" و "to" کاهش یافته است و دلیل آن نیز هدف گوینده صرفاً در نشان دادن وجود این کلمه ها در جمله است. بر این اساس این جمله به جای ادای کامل در شکل :

/aɪ wɑnt tu goʊ tu ði pɑ:k/

به صورت کاهش یافته زیر ادا می شود :

/aɪ wɑnə goʊ tə ðə pɑ:k/

با در نظر گرفتن ایده استرس یا غیر استرس بودن هجا که در بالا مطرح و بررسی شد کاهش واژگان نقشی می تواند اندکی متناقض به نظر برسد. اما باید در نظر داشت که این واژگان تک هجایی بوده و بنابراین استرس بر تنها هجای موجود در آنها قرار می گیرد.

Sentence-level reduction

So far, we've been talking about this at the word level, but if you pay attention to connected speech, you'll notice that lots of vowels (and sometimes whole words) get reduced to schwa, even if they're just one syllable. These words tend to be grammatical words rather than content words, words like "the", "a", "of", and "to". These words (and some others) get reduced because they're very easily predictable, and frankly, we don't want to take the time to fully articulate them.

For instance, in the phrase "I want to go to the park", we don't need to fully articulate either "to" or "the", we just want to get something out there that lets listeners know that those words are there. So rather than the full version:

/aɪ wʌnt tu goʊ tu ði pɑ:k/

We reduce the grammatical words with schwas:

/aɪ wənə goʊ tə ðə pɑ:k/

These reduced grammatical words can be a little bit confusing for people who are thinking about the "stressed/unstressed" idea above. They're single syllables and thus, the only syllable is stressed. However, compared to the rest of the vowels in the sentence, the "uh" vowels in them are definitely reduced, and thus, they're definitely /ə/.

قیاس مشابه : تمایز بالا رامی توان در مورد /ə-/ و /ɜ-/ نیز استنباط کرد. در انگلیسی واژه /ɜ-/ درواژگانی مانند "word" (/wɜ-d/), "birch" (/bɜ-tʃ/), "squirrel" (/skwɜ-ɪ/), "merchant" (/ˈmɜ-tʃɪnt/) که /ə-/ در واژگانی همچون "scatter" (/skæɜ-/) یا "later" (/leɪə-/), "butter" (/ˈbʌɜ-/) ادا می شود. در تلفظ هر دو گروه واژه ها صدای "er" شنیده می شود بنابراین همانند /ɜ/ و /ə/ امکان تشخیص آنها از طریق صدا وجود ندارد اما فرایند تمایز آنها از یکدیگر دقیقاً مشابه تمایز /ɜ/ از /ə/ است: درجهای دارای استرس صدای "er" /ɜ-/ تلفظ می شود حال آنکه این صدا درجهای بدون استرس به /ə-/ تقلیل پیدا می کند.

/ɜ-/ and /ə-/: A similarly stressful distinction

In General American English, we have two rhotic vowels, /ɜ-/ and /ə-/ ("right hook reversed epsilon" and "schwar"). /ɜ-/ is found in words like "word" (/wɜ-d/), "birch" (/bɜ-tʃ/), "squirrel" (/skwɜ-ɪ/), or "merchant" (/ˈmɜ-tʃɪnt/), whereas the /ə-/ is found in words like

“butter” (/ˈbʌtə-/) , “later” (/leɪə-/) , or “scatter” (/skætə-/) . Both of these vowels sound like “er” , and again, like /ə/ and /ʌ/ , they can’t be distinguished by sound.

The beautiful thing about the /ɜ-/ vs. /ə-/ distinction is that it’s exactly the same as the /ə/ vs. /ʌ/ distinction. In stressed syllables, an “er” vowel is going to be /ɜ-/ , whereas in unstressed syllables, you get /ə-/ . By learning to differentiate /ə/ vs. /ʌ/ , you’ve also learned to differentiate their rhotic counterparts, /ɜ-/ and /ə-/ . Wondə-ful!