

## زبان حیوانات

### در مقایسه با زبان انسان

حسین وثوقی

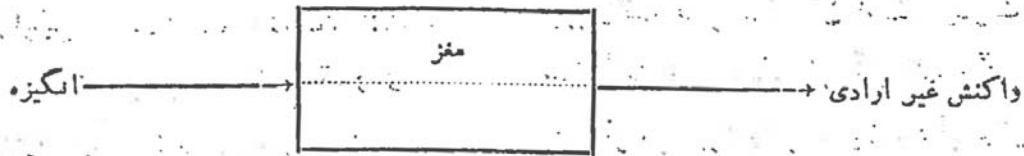
عضو گروه آموزشی زبانهای خارجی

خود آنها قابل درک است و گاه همین کیفیت در زبان انسان نیز مشاهده می‌شود: یک شخص مغروق هر چند فریاد بزند و در خراس است کمک کند، دریا آرام نمی‌گیرد و ماهیها به کمک او نمی‌شتابند. رفتار زبانی حیوانات غریزی، غیر اکتسابی و غیر اجتماعی است، برخلاف زبان انسان که ارادی، اکتسابی و اجتماعی است. کارکرد آن شبیه مکانیسم ماشین یا یک دستگاه خودکار است. حیوانات در مقابل انگیزه‌های خاص نژادی خود واکنش نشان می‌دهند. رفتار آنها کاملاً مقید به رابطه «انگیزه-

زبان انسان یک رفتار معنی‌دار است. ابزار انتقالی آن اصوات زبانی‌اند (واج‌ها یا Phonemes) که به شکل زنجیره‌های گفتاری تجلی می‌نمایند. حیوانات هم دارای رفتار زبانی هستند. اما وسیله ارتباطی آنها غیر از اصوات زبانی است. حیوانات با حرکات جسمی یا صداهای غیر زبانی (Voices) و جیغ و فریادهای خاص خود علائم معنی‌دار را منتقل می‌کنند. زبان رده‌های مختلف حیوانات متفاوت است. هر گونه زبان خاص خود را دارد و از ابزار انتقالی ویژه خود استفاده می‌کند که فقط برای

دارد. انسان پر حرف‌ترین مخلوقات  
است. هر يك از ما روزانه صدها جمله

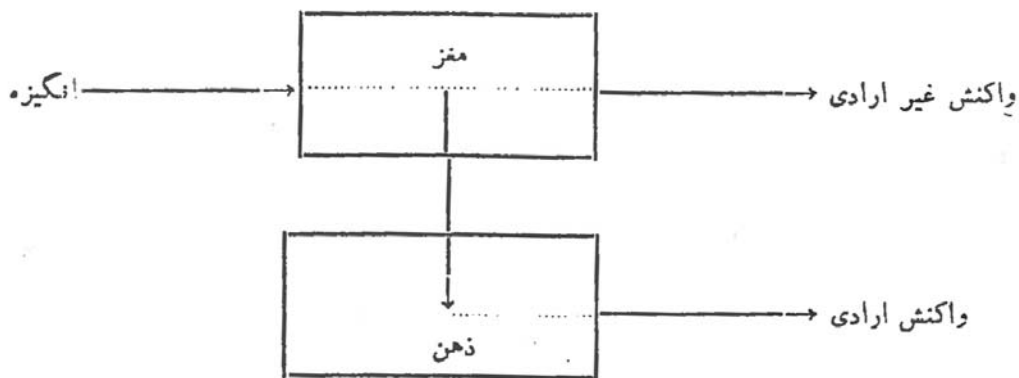
پاسخ است، به صورت نمودار زیر  
(شکل يك):



(شکل يك)

میگوئیم اما حتی یکی از آن‌ها (به استثنای  
جملات کلیشه‌ای «Phatic sentences»  
که مثلاً در سلام عليك و تعارفات مرسوم  
هر اجتماع بکار برده میشود) تکراری  
نیست. هر بار که سخن میگوئیم  
جملات تازه‌ای تولید می‌کنیم و ایده‌های  
جدیدی ارائه می‌دهیم. اگر شخصی  
جمله‌یی را عیناً چندبار بازگو کند در  
نظر دیگران، کاری غیر عادی و نامعقول  
انجام داده است. در حالی‌که رفتار  
زبانی حیوانات از بدو تولد تا پایان  
عمر بدون تغییر و تکرار باقی میماند.  
طرح مکانیسم گفتاری انسان در (شکل دو)  
نمایش داده میشود.

انسان علاوه بر مکانیسم ماشینی فوق  
دارای يك نیروی ذاتی است که ذهن  
(mind) نامیده می‌شود. ذهن موهبتی  
است الهی که فقط به انسان عطا شده و  
او را از سایر مخلوقات متمایز ساخته  
است. این نیروی ذاتی به انسان امکان  
می‌دهد که رفتار زبانی خود را از قید  
و رابطه «انگیزه- پاسخ» آزاد سازد و  
بطور ارادی عمل کند. او قادر است در  
هر موقعیت جدید رفتار زبانی متناسب و  
مربوطی از خود نشان دهد و گزارش‌گر  
دنیای اطراف خود باشد. به عبارت دیگر  
او میتواند تعداد نامحدودی از جملات  
را در باره آنچه می‌بیند و می‌فهمد بیان



(شکل دو)

ذهن کیفیت فوق العاده‌ای به سیستم ارتباطی انسان می‌بخشد که آنرا خصوصیت «زایایی» (Generative aspect) نامند. انسان می‌تواند تعداد نامحدودی از جملات را به وسیله تعداد محدودی از قوانین نحوی تولید کند و در خصوص موضوعات مختلف به دلخواه سخن گوید. در باره نه فقط «حال» بلکه «گذشته» و «آینده» حرف بزند. او قادر است در مورد «اینجا»، «آنجا» و «همه جا» اظهار نظر کند. در صورتی که حیوانات این آزادی اراده و قدرت تولیدی را ندارند و قادر نیستند آزاد از رابطه «انگیره- پاسخ» و خارج از موقعیت «حال» و «اینجا» نوعی ارتباط برقرار کنند، یا این که در باره موضوعات گوناگون بطور ارادی علائم معنی‌دار رد و بدل نمایند.

کودک در بدو تولد حرف نمی‌زند اما به تدریج از والدین و اطرافیان خود سخن گفتن می‌آموزد. حتی ممکن است تا آخر عمر چند زبان خارجی فراگیرد. علت یادگیری کودک همان استعداد بالقوه (Potential capacity) ذهنی اوست. این توانایی مادرزاد در بردارنده اطلاعات نهفته‌یی در باره جهان خارج است که در اثر تجربه و آزمایش برانگیخته

و بیدار می‌شود. قابلیت سخن گفتن از پیش در ذهن کودک وجود دارد. چیزی که طفل فاقد آن است مهارت سخن گفتن می‌باشد که تقریباً از یک سالگی به بعد فرامی‌گیرد و این فعالیت یادگیری او تا آخر عمر ادامه خواهد یافت و اجتماعی بودن و اکتسابی بودن زبان به این جنبه مربوط می‌شود. از طرف دیگر، چون حیوانات فاقد نیروی ذهنی انسان هستند لذا استعداد یادگیری در آن‌ها وجود ندارد. از این روست که کم‌هوش‌ترین انسان‌ها، حتی افراد سفیه و دیوانه می‌توانند به سهولت حرف بزنند اما باهوش‌ترین حیوانات از انجام این کار عاجز می‌مانند. نساگفته نماند که پاره‌یی از پرندگان مانند طوطی می‌توانند کلماتی را مثل انسان تکلم کنند ولی این عمل آنها تقلیدی است و هیچ‌گونه ارزش معنایی و ارادی ندارد. لذا این نوع گفتار تقلیدی را نباید با سخن گفتن اشتباه کرد.

اعضای گفتاری انسان توانایی تولید اصوات متمایز و مختلفی را دارد. این اصوات زبانی (واج‌ها) به تنهایی دارای مفهوم نیستند لیکن در ترکیب منظم و باقاعده خود تشکیل واحدهای معنی‌دار می‌دهند که در اصطلاح زبانی

بنه آن‌ها «تك واژ» (Morpheme) گفته می‌شود. واژه نیز واحدی متشکل از يك يا چند تك واژ است که از توضیح آن درین مقاله صرف‌نظر می‌شود. واژه‌های هر زبان منعکس‌کننده پدیده‌های فرهنگی هراجماع در زبان خاص آن اجتماع‌اند. باوجود این برای برقراری ارتباط زبانی بین افراد لازم است که واژه‌ها طبق قوانین خاص نحوی ترکیب شده و تشکیل جملات خوش‌فرم (Well formed) یا صحیح دهند. جمله، واحدگفتار است و برای انتقال مفاهیم بین افراد به کار برده می‌شود.

جملات هر زبان به اجزاء معنی‌دار یاتک واژه‌ها، و تک‌واژه‌ها به اصوات زبانی (واج‌ها) قابل تجزیه‌اند. این دوگانگی در تجزیه، ویژه زبان انسان است و در رفتار زبانی هیچ حیوانی مشاهده نمی‌گردد<sup>۱</sup>.

در سیستم ارتباطی بعضی از حیوانات خصوصیتی شبیه گرامر دیده می‌شود که به موقع بدان اشاره خواهد شد. حال بطور اجمال رفتار زبانی بعضی از حیوانات مورد بررسی قرار می‌گیرد. (۲۱-۱/۴)

و ۲۵-۱/۵)

### رفتار زبانی زنبور عسل

کارل فون فریش (Karl von Frisch)

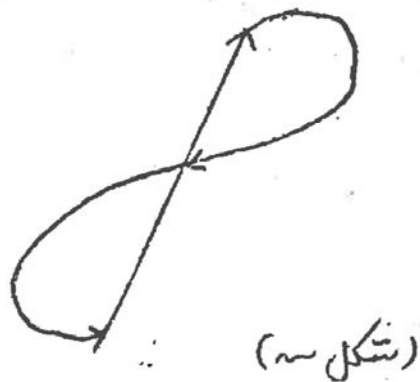
از سال ۱۹۲۰ تحقیقات جامعی درباره زندگی و سیستم ارتباطی زنبور عسل آغاز کرد. وی نتیجه بررسی‌های خود را در سال ۱۹۵۰ در کتابی تحت عنوان «زنبورها: دید، حواس شیمیایی و زبان آنها» در آمریکا به چاپ رسانید. وی با آزمایش‌های متعددی که انجام داد توانست در مورد زبان زنبور حقایقی را کشف نماید. موقعی که زنبور عسل حین جستجو به وجود يك منبع غذایی پی می‌برد بی‌درنگ به کندو مراجعت می‌کند، به داخل آن می‌رود و بلافاصله مقدار زیادی از زنبورها، کندو را مستقیماً به سوی آن منبع غذایی ترك می‌کنند و بدون هیچ خطایی به محل شهد می‌رسند.

نکته مهمی که کنجکاوی فریش را برانگیخت این بود که در کندو چه حادثه‌ای روی می‌دهد که طی آن زنبور پیش آهنگ وجود و نشان دقیق منبع غذا را به سایر زنبورها اطلاع می‌دهد. معمولاً داخل کندو تار يك است و فریش

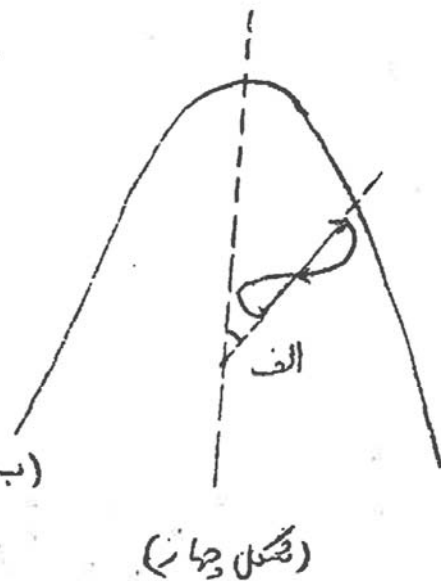
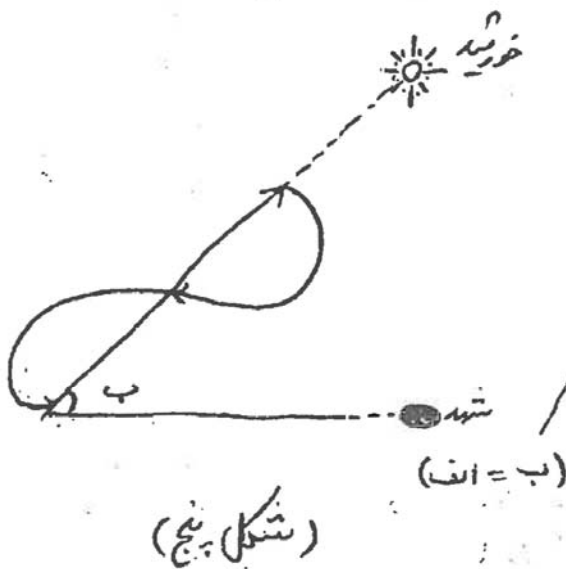
۱- برای اطلاع بیشتر در مورد دوگانگی زبان انسان رجوع شود به مقاله «زبان‌شناسی و تعریف

زبان» نوشته دکتر هرمز میلانیان در شماره ۱ مجله «فرهنگ و زندگی» خرداد ۱۳۴۹.

نمی‌توانست رفتار زنبور پیش آهنگ را به وضوح مشاهده کند. برای رفع این اشکال کندوبینی ساخت عمودی و با جدار شیشه‌ای. آنگاه متوجه شد که زنبور پیش آهنگ به محض ورود به کندو شروع به رقصیدن می‌کند. هر دور رقص او مدار خاصی را طی می‌نماید که تقریباً به شکل رقم هشت انگلیسی (8) است. زنبور پیش آهنگ با توجه به ارتفاع فرضی کندو در مسیر معینی بالا و پایین می‌رود و در خلال رقص، شکم خود را به چپ و



راست تکان می‌دهد. هر دور رقص او بطور روشن‌تر بر روی مسیری است که در شکل سه ملاحظه می‌شود. بطوری که از شکل سه بر می‌آید، زنبور موقع صعود در رقص، بر روی يك خط مستقیم فرضی بالا می‌رود و هنگام نزول نیم دایره‌یی به سمت راست دور می‌زند و خط مستقیم را از وسط قطع کرده، برای بازگشت به بالا، نیم دایره معکوس دیگری را به سمت راست طی می‌کند. نکته قابل توجه دیگر این است که مسیر صعودی (خط مستقیم) در رقص، با ارتفاع کندو زاویه‌یی درست می‌کند به شکل زاویه «الف» (شکل چهار) که باز زاویه دیگری که از برخورد امتداد خط مستقیم رقص زنبور تا موقعیت خورشید در آسمان و محل شهد تا کندو به وجود می‌آید مثل زاویه «ب» (شکل پنج) برابر است.



زنبورهای داخل کندو با توجه به موقعیت خورشید در آسمان و مسیر خط مستقیم رقص زنبورپیش آهنگ «جهت» دست یابی به منبع غذا را دریافت می کنند علت این که زنبورها هنگام روز به دنبال شهد می روند همین حساسیت آنها به نور خورشید می باشد که راهنمای جهت یابی آنهاست.

اطلاع دیگری که زنبورپیش آهنگ به سایرین علامت می دهد «فاصله» منبع غذا تا کندو است. این خبر به وسیله تعداد دفعات رقص در واحد مشخصی از زمان (بسامد یا فرکانس رقص در هر ۱۵ ثانیه) علامت داده می شود. فون فریش با انجام دادن ۳۸۸۵ بار مشاهده و آزمایش، ارتباطی را که بین دفعات رقص و مسافت شهد تا کندو وجود دارد کشف کرد و بر روی یک منحنی رسم نمود، این رابطه بدین صورت است: «چنانچه منبع غذا در فاصله ۱۰۰ متری باشد تعداد دفعات رقص در هر ۱۵ ثانیه بین ۹ تا ۱۰ مرتبه خواهد بود. موقعی که غذا در فاصله ۲۰۰ متری باشد این فرکانس در هر ۱۵ ثانیه به ۷ مرتبه کاهش می یابد. وزمانی که شهد در مسافت ۶ کیلومتری است تعداد دفعات رقص در هر ۱۵ ثانیه ۲ مرتبه می باشد» (۱/۱۵۸)

نکته قابل ذکر دیگر این که تعداد دفعات حرکات شکم زنبورپیش آهنگ در خلال رقص نیز ناقل مفهوم است و با فاصله بین کندو تا شهد نسبت مستقیم دارد بدین معنی که هر چه مسافت شهد تا کندو نزدیک تر باشد تعداد جنبش های شکم زنبور پیش آهنگ در موقع رقص کمتر است و بالعکس.

از توضیحات بالا چنین نتیجه گیری می شود که زنبورپیش آهنگ در حین رقص دو پیام را هم زمان به زنبورهای داخل کندو مخابره می کند: «مسافت» و «جهت یا محل» شهد را. برای این کار علائم مختلف معنی دار ولی غریزی را با هم ترکیب می کند. شاید بتوان گفت که هر یک از این علائم معنی دار (مسیر مستقیم رقص نسبت به ارتفاع کندو، موقعیت خورشید و محل شهد، تعداد دفعات رقص در ۱۵ ثانیه و تعداد دفعات حرکات شکم زنبور) قابل مقایسه با تک واژه های معنی دار زبان انسان می باشد و روابط منظم ترکیبی آنها شبیه قواعد نحوی زبان اند. در این صورت می توان گفت که در سیستم ارتباطی زنبورها یک نوع دستور ساده وجود دارد.

بنابراین، هر چند گرامر (ترکیب منظم اجزاء معنی دار) یک خصوصیت

ویژه زبان انسان بشمار نمی رود لکن به زبان انسان محدود نمی شود. البته تک - واژه های زبان زنبور صوتی نیستند و قابل تجزیه به اصوات زبانی (واج ها) نمی باشند و آن دوگانگی زبان انسان که در بالا اشاره رفت در زبان زنبور یافت نمی شود. (مآخذ ۲ و ۳)

### رفتار زبانی زاغ

اطلاعات مادر باره سیستم ارتباطی زاغ ها مدیون تحقیقات ارزشمند کنراد لورنز (Konrad Lorenz)، دانشمند سوئسی است. وی در حدود ۴ سال پیش زاغ بچه ای را از فروشگاه خرید، به خانه آورد، بزودی با او الفت گرفت و او را «جوك» (Jock) نامید. «جوك» بقدری علاقه او را بخود جلب کرد که امروزه کنراد میزبان صدها زاغ دست آموز است. این زاغ ها در منطقه وسیعی پرورش می یابند و می توانند آزادانه در فضای وسیعی پرواز کنند و زندگی راحت و طبیعی خود را داشته باشند. هر روز گروه های عظیم زاغ های کنراد مثل لکه های سیاه ابر بر فراز شهر «آلتن برگ» (Altenberg) به پرواز در می آیند و بر روی شهر سایه می افکنند. این نوع زندگی آزاد و طبیعی زاغ ها به کنراد فرصت داد که رفتار اجتماعی

و خانوادگی آنها را از نزدیک بررسی کند و در سال ۱۹۲۷ فقط دارای پانزده زاغ بود. هر کدام را علامت گذاری می کرد تا با دیگری اشتباه نکند. اما دیری نپایید که با وجود افزایش تعداد آنها قادر شد هر کدام را بخوبی از دیگران باز شناسد و احتیاجی به نشانه گذاری آنها نداشته باشد.

زاغ به اندازه انسان عمر می کند. در اولین سال زندگی نامزد می شود. و در سال دوم ازدواج می کند. زاغ تا آخر عمر یک زنه باقی می ماند و همسر دیگری نمی پذیرد. مراسم نامزدی زاغ درست یک سال قبل از بلوغ جنسی انجام می گیرد کنراد این جشن را «مراسم زیك» (Zick ceremony) نامید. طی این جشن پرندة نر پره های خود را در مقابل نامزد خویش می گشاید. کله اش را با غروری خاص بلند و کشیده بعقب خم می کند و بالحنی دلچسب آواز «زیك، زیك...» سرمی دهد. این آواز برای دعوت جفت به آشیانه نیست بلکه صرفاً برای کرنش و برای ابراز علاقه و عشق است. به نظر کنراد گویاترین زبان بین زاغ ها «زبان نگاه» است. زاغ ماده نگاه فریبنده خود را به چشمان جفت نر می دوزد. سپس با چرخاندن چشمان به اطراف،

نگاه خود را از او برمی گیرد و در خلال این کار نگاه دزدانه ای به او می اندازد تا واکنش او را بررسی کند. در موقع ازدواج جفت ماده باحرکاتی دلربا و توأم باعشوه و ناز نسبت به شوی خود تواضع و اکرام می کند. در مقابل او فرو می نشیند، پره های خود را می گشاید و دم خویش را به سرعت می لرزاند، جفت نر دانه های لذیذی را که از قبل مهیا کرده باحرکاتی دوستانه یکی یکی در دهان او قرار می دهد و باهم نجوای دلپذیری آغاز می کنند. این نجوای عاشقانه درست همان نجوایی است که جوجه زاغ در بدو تولد سر می دهد تا برای رفع گرسنگی و دریافت دانه توجه مادر را بخود جلب کند.

رفتار زبانی زاغ ها برای پرواز به خوبی مشخص است. آن ها دو نوع صدا به کار می برند. یکی از آن ها صدایی است که کنراد آن را Kia و آنویسی کرده و بطور روشن و بلند ادای می گردد. این صدا به مفهوم «بیایید باهم پرواز کنیم» یا «بامن پرواز کنید» است. پرندۀ آواز گر این صدا را برای ترغیب دیگران یا دعوت آنها از آشیانه به سوی آسمان بیان می دارد. برگردان خطی صدای دیگر بوسیله کنراد Kiaw است. این صدا برخلاف صدای

اول برای دعوت از حالت پرواز به طرف آشیانه ادای می شود. در میان گروهی از زاغ ها که دور از آشیانه در حال پروازند ممکن است چندین زاغ فریاد Kiaw سر دهند و هر کدام در آن واحد تعدادی از زاغ ها را به دنبال خود به سوی آشیانه دعوت کند. اینجاست که رقابت شدیدی بین زاغ ها درگیر می شود، لکن سرانجام یکی از آنها بر دیگران فائق آمده و همه را به دنبال خود روان می سازد و به سوی آشیانه فرود می آیند.

زاغ ها معمولا ساده لوح و مهربان هستند. نسبت به حیوانات و پرندگان دیگر احساس دشمنی و خصومت ندارند. يك زاغ ساده دل و بی دغل در جای خود می نشیند و نزدیک شدن گربه مکار را تماشا می کند. حتی برپوزه سگ فرود می آید و بر آن قرار می گیرد بدون اینکه احساس خطر کند. تنها عاملی که موجب خشم و تنفر زاغ ها می شود وجود شیئی سیاه رنگ و آویزان است که بوسیله شخصی یا حیوانی حمل شود. زاغ ها با دیدن این منظره بطور غریزی به خشم می آیند و یکدیگر را خبر کرده بطور دسته جمعی به حامل آن شیئی سیاه رنگ حمله می کنند. يك روز کنراد جامه دان سیاه رنگ حمام خود را در مقابل پرندگان



حمل می کرد که ناگهان مورد حمله شدید «جوك»، دوست دیرینه خود، قرار گرفت. «جوك» با راه انداختن سرو صدای غضب آلود زاغ ها را از وجود دشمنی خطرناك آگاه ساخت. همه بطور دسته جمعی به کنراد حمله کردند. این اتحاد و یگانگی زاغ ها در حمله دسته جمعی به دشمن يك پدیده اجتماعی (فرهنگی) آنهاست که بین سایر حیوانات بی نظیر است. کنراد بعداً متوجه شد که هر گاه شخصی دو یا سه بار، با حمل شیش، سیاه رنگ، دشمنی زاغ ها را برانگیزد برای همیشه دوستی و اعتماد خود را نزد آنها از دست خواهد داد.

يك زاغ بیوه که از جفت خویش جدا افتاده در گوشه یی می نشیند و پیوسته نوحه غم انگیز Kiew, Kiew را بلند بلند سر می دهد، در يك چنین حالت، آوای محزون Kiew چیزی جز به مفهوم «برگرد»، «به آشیانه بیا» نیست که در فراق زوج خوانده می شود. (مآخذ ۱ و ۲ و ۳) رفتار زبانی شمپانزه

اعضای گفتاری شمپانزه نظیر اعضای گفتاری انسان خلق شده و طوری است که می تواند اصوات متعددی را به خوبی تولید نماید. شمپانزه بعد از انسان پر حرف، پرسروصداترین مخلوقات است.

شکارچیان گزارش داده اند که شمپانزه وحشی بیست و چهار ساعت شبانه روز جیغ و داد می کند. ولی شمپانزه گرفتار در قفس آرام تر و کم سروصداتر است. با وجود این، اصوات زیادی در گفتار آن باز شناخته شده. شمپانزه قادر است صداهایی مانند مصوت ها (واکه ها - Vowels) ادا کند ولی [o] و [u] را بیش از مصوت های دیگر تکرار می کند. شمپانزه شادی خود را با ادای مکرر «اوه، اوه...» (oh و oh...) ابراز می دارد. در موقع گریه بطور عمیق و محکم «او، او...» (oo, oo...) می کند و هنگام وحشت و هراس فریاد «ای، ای...» (ee, ee...) از او بلند می شود.

با این که شمپانزه هیچ گونه نقص عضوی برای بیان اصوات ندارد قادر به صحبت کردن و تفهیم و تفهم نیست. علت آن معلوم است: شمپانزه فاقد موهبت ذهنی انسان بوده، از خصوصیت تولیدی زبان و به کار بردن ارادی آن محروم می باشد و توانایی یادگیری زبان را نیز ندارد. بیشتر صداهای شمپانزه برای بیان احساسات و حالات عاطفی اوست از قبیل شادی، ترس، هیجان، اخطار درخواست غذا و تهدید به حمله. رفتار زبانی آن اشاره (Refrential) به شیشی

یا موضوعی در دنیای خارج نیست و گزارش گر جهان اطراف خود نمی باشد. «پروفسور کلوگ» (W. N. Kellog) و خانمش، ششپانزه ماده هفت و نیم ماهه بی را که «گوا» (Gua) نام داشت از مرکز تحقیقات میمون ها در شیگاگو، به خانه آوردند تا در کنار پسر کوچک خود «دونالد» (Donald) که نه و نیم ماهه بود بصورت خواهر و برادر تربیت کنند. پروفسور «کلوگ» شرایط زندگی یکسانی برای آن دو فراهم کرد و یک تحقیق مقایسه‌ی در امر یادگیری و اکتساب زبان بین انسان و ششپانزه انجام داد (از شرح چگونگی آموزش درین مقاله صرف نظر می شود) «گوا» اولین و آخرین ششپانزه بی نبود که مورد تحقیق و تعلیم زبان قرار می گرفت. آنچه بطور کلی از این نوع بررسی ها نتیجه می شود این است که ششپانزه استعداد فراگیری محدودی دارد (و بعلمت بزرگ بودن مغز شاید مستعدترین حیوان برای یادگیری است) و بسیاری از گفته های انسان را می فهمد و نسبت به آنها واکنش های مناسبی نشان می دهد و باز است ها و اعمال گوناگون (action language) منظور خود را به انسان می فهماند لکن نسبت به کلمات و گفته های انسان واکنش

ارادی و آگاهانه ندارد و هر کوششی برای تعلیم زبان انسان به او تقریباً بی ثمر است.

نتیجه این که زبان انسان اولاً اجتماعی است یعنی زبان اجتماعات مختلف بشر (از حیث ساخت قشری) نسبت به هم متفاوت است. هر اجتماع زبان خاص خود را دارد. در صورتیکه در گروه های مختلف یک رده حیوانی یک چنین خاصیتی مشاهده نمی شود. رفتار زبان تمام گربه ها، کبوترها، زنبورها و... در سراسر دنیا یکسان و یکنواخت است. ثانیاً زبان انسان اکتسابی است و او علاوه بر زبان مادری می تواند چندین زبان خارجی را فرا گیرد. ثالثاً زبان انسان ارادی می باشد و شخص می تواند تعداد بی شماری جملات را تولید کند و به دلخواه در مورد هر موضوعی در جهان خارج گزارش دهد. در صورتی که رفتار زبانی حیوانات، غیر اجتماعی، غیر اکتسابی و غیر ارادی (غریزی) است. از طرف دیگر در زبان انسان یک دوگانگی وجود دارد که عبارتند از ترکیب تک واژه ها یا اجزاء معنی دار و اصوات زبانی بدون مفهوم که این پدیده نیز در زبان هیچ حیوانی مشاهده نمی شود.

1. Brown, R. Words and Things, The Macmillan Company 1958 U.S.A. PP. 155-172
2. Burling, R. Man's Many Words, Holt and Winston, Inc. 1970 U.S.A. PP. 198-121
3. Langacker, R.W. Language and Its Structure, Harcourt and World, Inc. 1968 U.S.A. PP. 16-21
4. Chomski, N. Language and Mind, Horcourt and World, Inc. 1968 U.S.A. PP. 1-21
5. Rochlin, H. Introduction to Modern Behaviorism, Freeman, U.S.A. PP 1-25