

مشخصه‌های زیست‌شناختی زبان*

(اریک. ح. لنبرگ)

ترجمه: خسرو غلامعلی زاده

چکیده: موضوع مورد بحث این مقاله و شالوده‌های زیست‌شناختی زبان است. نویسنده پیشنهاد می‌کند که جهت دستیابی به این ویژگیها می‌توانیم به دو شیوه عمل کنیم (الف) می‌توانیم نخست به اطلاعات مربوط به مغز انسان دست یافته و بعد به کمک آنها به شالوده زیستی زبان پی بریم. یا (ب) می‌توانیم نخست زبان را به طور کامل مطالعه کرده و یافته‌های خود را در راستای کشف عملکرد مغز به کار بندیم. سپس، نویسنده بیان می‌دارد که هر دو شیوه مفید تشخیص داده شده‌اند، لذا برای ایجاد تلفیق بین این دو شیوه، می‌توانیم کنشهای زبانی افرادی را که دچار ضایعات مغزی شده‌اند، مورد مطالعه قرار دهیم.

یابد: امکان دارد نخست پیرامون اطلاعات موجود درباره مغز انسان تحقیق کرده و بعد آنها را در مطالعات زبانی به کار بندیم. یا امکان دارد نخست زبان را بطور کامل مطالعه کرده و سپس بیازمائیم که یافته‌های اینگونه مطالعات می‌توانند ما را در کشف عملکرد مغز یاری برسانند یا نه. هر دو دیدگاه مفید تشخیص داده شده‌اند، و اغلب دوشادوش هم به کار مگرفته می‌شوند. برای مثال می‌توان روی بیمارانی

بررسی زبان از دیدگاه زیست‌شناسی اساساً مربوط به مغز انسان می‌شود. چگونه مغز انسان امکان فراگیری زبانهایی مانند ترکی، انگلیسی یا روسی را می‌آفریند؟ آیا چیزی جدید یا منحصر بفرد در مغز انسان وجود دارد؟ پس مغز سگ یا میمون چه کمبودی دارد که آن را از درک جملات زبان طبیعی باز می‌دارد؟ پژوهش در زمینه یافتن پاسخ برای این قبیل پرسشها ممکن است به دو سو گرایش

که ضایعات مغزی دارند، مطالعه کرد و دریافت که این ضایعات چه اثراتی بر کنش زبانی آنان می گذارند. در این گونه موارد، نخست پژوهش خود را با حدس و گمان (معمولاً به پشتیبانی شواهد بالینی) پیرامون محل ضایعه آغاز می کنیم. گام بعدی در منطق فرض ما ممکن است ارائه پیشنهاد پیرامون مکانیسم فرایندهای مغزی باشد، و دیگر اینکه سؤال کنیم چگونه ضایعه موجب به هم خوردگی این فرایندها می شود. از این رو، می توان به طور آزمایشی در باره موردی چنین خاص گفت: ضایعه رشته های عصبی موجود بین مراکز دریافت بینایی و شنوایی (یعنی مراکز مربوط به بینایی و شنوایی) را قطع کرده است، بنابراین داده های شنوایی (واژه ها) دیگر توان هماهنگی با اطلاعات بینایی (اشیاء) را نمی یابند، که به نوبه خود یادگیری واژه های جدید را برای بیمار ممکن می سازد. چنین گفته ای می تواند فرضیه ما به شمار آمده، تحقیق ما را منحصر به کشف اطلاعاتی نماید که این فرضیه را رد یا تأیید می کنند. این فرضیه دو نوع فرض را پیش می کشد: نخست در باره مکانیسمهای مغز، و دوم در باره ماهیت زبان. حال، با این فرض ها به معاینه بیمار می پردازیم. این سؤال مطرح می شود که، آیا حقیقت دارد وی دیگر توان تشخیص اسامی اشیا را ندارد؟ اگر بیمار ما از ذکر اسامی اشیایی که به وی نشان داده می شود، ناتوان باشد، آیا می توان به ماهیت این ناتوانی پی برد؟ آیا شواهدی موجود است که ناهماهنگی قدرت بینایی و شنوایی را تأیید نماید؟ یا اینکه ارتباط اولیه بین الگوهای بینایی و شنوایی خاص از بین رفته و از هم پاشیده است؟ در اغلب موارد متوجه خواهیم شد که اگر بیمار قدرت تفکر خود را از دست ندهد، قادر خواهد بود اسامی پزشکان بیمارستان و معنی واژه های جدید را یاد بگیرد. برای مثال، مشکل وی عدم توانایی تلفظ یا یادآوری واژه ها به موقع نیاز خواهد شد، هر چند به هنگام شنیدن، بتواند آنها را تشخیص دهد. به علاوه، مشکل وی همیشه از نوع معمول خواهد بود، بدین تعبیر که عدم توانایی وی

صرفاً به واژه هایی خاص محدود نخواهد شد. اگر او نتواند اشیا را بزودی و به سهولت نام ببرد، حاکی از این خواهد بود که وی این ناتوانی را تعمیم می دهد. هر دو یافته علیه نخستین فرض ما - اینکه اثر ضایعه بسادگی سد راه جریان اطلاعات از مرکز بینایی به شنوایی می شود - گواهی می دهند. اکنون بایست به زبان شناس رجوع کرده، خواهان کمک بیشتری از جانب وی گردیم. نخستین موردی که زبان شناس متذکر خواهد شد، این است که عملکرد زبان را نمی توان فرایندی تلقی نمود که در آن، داده ها به همدیگر پیوند می خورند، بلکه بایست آن را کنشی انگاشت که در آن، داده ها حدس زده می شود، تجزیه و تحلیل می گردد و سرانجام تشخیص داده می شود. با گذر از جزئیات موضوع، اطلاعات زبان شناس محقق مغز را یاری خواهد کرد تا بتواند فرضیه خود را بطریقی بار دیگر فرمول بندی کند. هدف از ایجاد تداخل بین مطالعات مربوط به مغز و پژوهشهای زبان شناختی، کاستن از پهنه شکافی است که بین اطلاعات موجود در باره عملکرد مغز و نقش زبان وجود دارد. با استفاده از ناهنجاریهای طبیعی در راستای اهداف پژوهشی، امید است بتوانیم به یک نظریه زبانی واحد دست بیابیم. اهمیت این کار کاملاً روشن است. چنین عملی مربوط به درمان افرادی می شود که از سخنگویی عاجزند، و نیز به ما کمک می کند تا به فرق بین مغز انسان و سایر حیوانات پی ببریم.

برجسته ترین مشخصه مغز انسان بزرگی اندازه آن است. از این رو، می توان پرسید که آیا سخنوری انسان از برکت بزرگی حجم مغز وی است، یا از زیادی شمار سلولهای آن؟ پاسخ این سؤال منفی است، زیرا انسانهای کم رشدی وجود دارند که حجم مغزشان بزرگتر از حجم مغز شمپانزه نیست. مورد خاصی که در اینجا در مدنظر است، کوتوله های مادرزادی است. بسیاری از این قبیل افراد از لحاظ سخنگویی نقصی ندارند. نیز، تعدادی از آنها علاوه بر زبان مادری خود، به چند زبان خارجی دیگر نیز سخن می گویند. چندین کوتوله که قدشان بیشتر از

۸۵ سانتی متر نیست و جمجمه‌شان به اندازه جمجمه کودک است، در اکثر نقاط جهان به بازیگری و شعبده بازی می‌پردازند. مشاهداتی از این سنخ، نمایان می‌سازد که کمیت مغز در یادگیری زبان نقشی ندارد، بلکه احتمالاً کیفیت آن، یا به بیان صحیح‌تر، شیوه عملکرد مغز انسان است که چنین توانایی را به وجود می‌آورد.

ایجاد تمایز بین گفتار و زبان در اینجا لازم می‌نماید. گفتار عبارت است از مهارت تولید اصوات خاص، یا به بیان دیگر، شکل دادن به ماهیچه‌های درون و اطراف دهان و چاکنای، به طریقی که تولید آواهای گفتار ممکن گردد. و زبان عبارت است از توانایی درک و تولید جمله‌ها هم زبان و هم گفتار به خاطر وجود مکانیسمهای ویژه، ممکن است به وسیله مرضی صدمه بینند و در عملکردش اختلال ایجاد شود. اما، اهمیت زبان و گفتار برای ارتباط زبانی به یکسان جلوه نمی‌کند. زبان بسیار بنیادی‌تر از گفتار است. موارد بسیاری مشاهده شده است که در تنها بیماران قادر به تکلم نبوده‌اند، اما داده‌های زبانی را در مغز خود حفظ نموده و بدین لحاظ، با باقی جامعه قطع رابطه نکرده‌اند. یکی از مهمترین کشفیات سالهای اخیر ثابت کرده است، کودکانی که هرگز قادر به تکلم نبوده‌اند، می‌توانند توانش زبانی خود را رشد دهند. اینجانب تحقیقی در باره تعدادی از کودکان به عمل آوردم که بیش یا اندکی پس از تولد، ضایعه مغزی جزئی پیدا کرده بودند و ضایعه در تطابق گفتار آنان خلل ایجاد کرده بود. این کودکان از تولید آواهای معمولی کودکان عاجز بودند و هرگز قادر به بیان واژه‌ای قابل فهم نبودند. اگر این قبیل کودکان در محیطی پرورش یابند که در آن بتوانند به صحبت‌های مردم گوش فرا دهند، حتی مهمتر از آن، اگر با آنان به طور مستمر و به حدی نسبتاً زیاد صحبت شود، سرانجام نشان خواهند داد که بدون صحبت کردن، توان یادگیری زبان را دارند. برای اثبات این نظر می‌توان به اینگونه کودکان دستور

داد و با استفاده از بافتهای نسبتاً پیچیده زبانی انجام کاری را از آنان خواست. برای اینکه اطمینان حاصل شود که بیمار کلیه جملات را کاملاً درک می‌کند، می‌بایست از توسل به ایما و اشاره احتراز نموده، از وی خواسته شود که با اشیای موجود در اطرافش کارهایی انجام دهد (مانند: آن مداد را بردار و در داخل جعبه بگذار؟). جملاتی مانند «بای بای کن؟» یا «زبان را بیرون بیاور!» برای این گونه بررسیها مفید نیستند. ممکن است این نوع حرکات ناشی از بازتابهای شرطی ساده باشند، به این تعبیر که امکان دارد شخص مورد آزمایش، مجموعه‌ای از شکلکهای قالبی و تغییرناپذیر را یاد گرفته باشد. گرچه سگها از درک جملاتی مانند «چوب را بردار و روی میز بگذار» عاجزند، اما توان پاسخگویی به این گونه فرامین زبانی را دارند. نیز می‌توان از کودکان خواست تا با تکان دادن سر به معنی «آری» یا «نه»، به جملات پاسخ گوید. غالباً استعداد زبانی کودکان بددرستی ارزیابی نمی‌شود و در نهایت، نتایج بسیار بدی به بار می‌آورد. کودکانی را که تکلم نمی‌کنند، اغلب عقب افتاده فکری می‌انگارند، اما اگر آنها توانش زبانی داشته باشند، می‌توان با توسل به شیوه آموزشی خاص، تغییری عمیق در نگرششان پدید آورد و زندگی بهتری به آنان بخشید.

تمایز بین گفتار و زبان (وعدم اهمیت نسبی گفتار) را نیز می‌توان با مطالعه کودکانی که سخت کامشان شکاف دار است و یا اینکه زبان ندارند، به ثبوت رساند. گرچه این کودکان فاقد ابراز تکلم هستند، اما اغلب در یادگیری زبان با هیچ مشکلی روبرو نمی‌شوند. به استناد این گونه شواهد، می‌توان گفت که توان انسان در ارتباط زبانی صرفاً در گرو عملکرد مغز است، نه در مکانیسمهای خارجی. هنگامی که چنین نکته‌ای روشن شد، پیرامون ادعاهای خود در باره استعداد زبانی گربه‌ها یا شامپانزه‌ها اطلاعات بیشتری به دست خواهیم آورد. فرض کنید می‌خواهیم بدانیم که میمون توان یادگیری زبان بشری را دارد، یا نه. مسئله اصلی این

این نظر را نیز می‌توان با «مطالعه سخنوری نابینایان به اثبات رساند. رشد زبانی کودکان نابینا همانند رشد زبانی سایر کودکان بینا ظاهر می‌شود. در واقع پس از بررسی‌های دقیق، اینجانب به این نتیجه رسیده‌ام که کودکان نابینا در فراگیری زبان با هیچ مشکلی روبرو نمی‌شوند، و فقط ممکن است در کاربرد تعدادی اندک از واژه‌ها دچار دشواری گردند. چنین پدیده‌ای بسیار شگفت‌آور است، زیرا جهان تصویری نابینا از جهان افراد بینا، متفاوت است، بعلاوه، می‌توان گفت که سخنان ما دلالت بر اشیا یا شرایطی دارد که می‌بینیم یا اینکه در گذشته آنها را دیده‌ایم. علت چیست که کودکان نابینا در مورد معنی و اهمیت ارتباط زبانی چندان دچار اشتباه نمی‌شود؟

این معما هنگام بررسی رشد زبانی عقب مانده‌های ذهنی ژرف‌تر نیز می‌شود. بهره‌هوشی این نوع اطفال، پایینتر است، و حتی استعداد هوشی بسیار از آنان بهتر از شپانزه نیست. نارساییهای زبانی در میان عقب مانده‌ها بسیار شایع است. با وجود این، جالب می‌نماید که اغلب عقب مانده‌ها به نوعی فراگیری زبان را آغاز می‌کنند، و دیگر اینکه این نوع آغازها همیشه همانند مراحل اولیه رشد زبانی کودکان سالم متجلی می‌شود. درک زبانی این نوع کودکان، همواره بهتر از گفتارشان است، و اغلب آنها توان درک جملات ساده و پاسخگویی به پرسشهای ساده‌دار دارند.

بنابراین، توان فراگیری زبان در گرو روابط مغزی خاص موجود بین حواس بینایی و شنوایی نیست، نیز بستگی به بزرگی اندازه مغز یا هوش عمومی ندارد. پس انسان دارای خصیصه‌ای است که مغزهای دیگر موجودات فاقد آنند. هنوز این خصیصه برای ما ناشناخته است، اما می‌توان با تمسک به تحلیل جامع از فرایندهای زبانی سؤالاتی در آن باره مطرح کرد.

نیست که بدانیم می‌تواند می‌تواند واژه‌هایی مانند «ماما» یا «لیوان» را ادا کند، بلکه این است که دریابیم آیا او می‌تواند جملات ساده را درک نماید یا نه. در چنین آزمایشی می‌توان تعداد واژگان را کم در نظر گرفت، مثلاً ۲۵ واژه. اما با این ۲۵ واژه، امکان ایجاد هزاران جمله، سؤال، یا فرمان وجود دارد. آیا این حیوان پس از آموزش صحیح، شواهدی از درک این زبان ساده را نشان خواهد داد؟ آیا او در مقابل خواسته‌های زبانی عکس‌العملی صحیح از خود ارائه خواهد کرد، یا اینکه سرش را به علامت «آری» یا «نه» تکان خواهد داد؟ پاسخ این گونه سؤالات هنوز ناشناخته می‌نماید.

به منظور تصریح مهارت‌های خارق‌العاده‌ای که کودکان در طی فراگیری زبان از خود نشان می‌دهند، بهتر است باختصار، رشد زبانی کودکانی را که مادرزادی نابینا یا ناشنوا هستند، بررسی کنیم. طبعاً، کودک ناشنوا از فراگیری زبان در سن معمولی محروم می‌ماند. اگر به وی آموزش ویژه داده نشود، هرگز موفق به فراگیری زبان نخواهد شد. در آمریکا دو شیوه بنیادی برای تعلیم ناشنوایان وجود دارد: اول، شیوه شفاهی است که در آن سعی می‌شود به کودک لب خوانی یاد داده شود تا آواهای قابل درک برای افراد شنوا را تولید نماید. در شیوه دوم، از زبان اشاره‌ای^۱ استفاده می‌شود. هر دو شیوه به مقدار زیادی اتکا بر آموزش خواندن و نوشتن دارد. نکته قابل توجه این است که، علی‌رغم نقیصه بزرگ ناشنوایی، تمامی کودکان ناشنوا باز توان فراگیری زبان را با سهولت نسبی دارند، و در نتیجه می‌توانند از عهده ارتباط مؤثر با جهان شنوا بر آیند. (معمولاً با استفاده از متن خوانی و نوشتار). این گونه افراد با میمونها فرق دارند، زیرا دارای مغزی هستند که از نظر زیست‌شناختی برای کاربرد واژه‌ها و جمله‌ها به شیوه خاص انسان، آماده است.

انتزاعی‌تری سرو کار داشته باشد. برای مثال، باید به تفاوت‌های موجود بین مواردی از قبیل «کفش روی میز» و «میز روی کفش» حساس باشد. بعلاوه، باید بتواند بافت موقعیتی‌ای را تشخیص دهد که در آن، جمله «کفش را روی میز بگذارید» به کار می‌رود، نه جمله «او کفش را روی میز می‌گذارد».

تا به حال، بحث ما بر سر تواناییهای دستگاه در مورد انجام محاسبات مربوط به جهان مادی بود، اما درک جملات، مستلزم استنتاج تمامی روابط منطقی موجود در ساختمای نحوی است. برای مثال، در اکثر زبانهای دنیا شیوه‌های خاصی وجود دارد که براساس آنها مشخص می‌شود که عناصر زبانی «کفش، را، روی، میز، بگذارید» - با توجه به اطلاع شنونده از بافت موقعیتی - دلالت بر یک بیان خبری، امری یا پرسشی می‌کنند، و از شنونده فعالیتها و بازتابهایی مختلف می‌طلبند. از این رو، این گونه نشانه‌های نحوی حاکی از بعد وسیع روابط موجود هستند، یعنی روابط موجود بین گوینده و شنونده را مشخص می‌کنند.

نکته مهم بحث این است که دشواری ارتباطات زبانی، روابط انتزاعی است، نه آنهایی که می‌توان مستقیماً مشاهده نمود. برای تشخیص این روابط، مغز باید نخست، براساس داده‌های ورودی به کار بیفتد و محاسبات خود را براساس داده‌ها انجام دهد. درک زبان مستلزم دو سری محاسبات جداگانه است که هر کدام برای استنتاج رابطه‌ای خاص گمارده می‌شود. همچنین، درک زبان استنتاج روابط موجود بین اشیا و انرژیهای جهان مادی را در بر می‌گیرد، و نیز شامل استنتاج روابطی می‌شود که در جمله‌ها به طور ضمنی نمایانند. اجرای فرمان شفاهی «کفش را روی میز بگذارید» بعلاوه، مستلزم دو نوع محاسبه است، که باید به طور صحیح به یکدیگر پیوند داده شوند.

تمامی این نظریات حاکی از نکات ضمنی مهمی

حال، جمله ساده‌ای مثل «کفش را روی تختخواب بگذارید»^۲ را مورد بررسی قرار می‌دهیم. کودکان یک‌و نیم ساله و نیز افراد کند ذهن می‌توانند این جمله را درک کنند. اما این درک چه چیزی را در بر می‌گیرد؟

لحظه‌ایی فرض را براین می‌گذاریم که معانی واژه‌های «کفش» و «تختخواب» روشن باشد. اما منظور از واژه‌های «بگذارید» و «روی» چیست؟ فرض می‌کنیم اجبار در ساختن دستگاهی داشته باشیم که الگوها و اشیا را تشخیص دهد، به طوری که هر موقع با شیئی مثل «کفش» مواجه بشود، زنگ بزند. با کمی تخیل می‌توان مکانیسمهایی را که - حداقل در تئوری - می‌توانند این کار را انجام دهند، تصور کرد. حال فرض می‌کنیم که بتوانیم این دستگاه را به یک دستگاه مکانیکی فراگیرنده زبان تبدیل کنیم. چگونه باید این دستگاه را برنامه‌ریزی کنیم تا بتواند واژه‌های «بگذار» و «روی» را تشخیص دهد؟ این واژه‌ها دلالت بر هیچ شیئی ملموس یا الگوهای مادی نمی‌کنند، بلکه حاکی از مجموعه‌ای پیچیده از روابط درونی موجود بین اشیا هستند. بار دیگر، می‌توان با توسل به قوه تخیل، دستگاهی را در نظر گرفت که بتواند از عهده تشخیص این نوع موارد نیز برآید، اما بازهم معلوم می‌شود که این دستگاه به سهولت نمی‌تواند به «آنچه که می‌بیند»، پاسخ گوید. باید براساس آنچه که می‌بیند، کار کند و تسلسلی از محاسبات را، پیش از اینکه تصمیم بگیرد که یک پدیده مشخص الگویی از واژه «بگذار» یا «روی» هست یا نه، انجام دهد. ماهیت دستگاهی که بتواند واژه‌های «بگذار» و «روی» را تشخیص دهد، بسیار پیچیده‌تر از ماهیت دستگاهی است که «کفش» و «تختخواب» را می‌تواند تشخیص دهد. با وجود این، هنوز هم این دستگاه چنان پیچیده نیست که بتواند زبان را یاد بگیرد، هنوز هم باید با روابط

مربوط به موضوعی خاص جلوه گر می شود، اما زود حوزه گفتارش از هم پاشیده، تبدیل به کلام بی معنی می گردد. این گونه افراد، معمولاً از درک جملات زبان عاجز می شوند و در خواندن یا نوشتن نیز ناتوان می نمایند. در مواردی بسیار نادر، بیمار می تواند اندیشه خود را بیان کند (گرچه با ناهنجاریهای بسیار)، اما از درک واژه گفتاری ناتوان می شود (گرچه ناشنا نیست)، و گاهی اوقات، بیمار در مورد خواندن یا نوشتن، به گونه ای نامتناسب، بیشتر از سایر جنبه های زبان گرفتار دشواری و اشکال می گردد. نوعی دیگر از بیماری، که بسیار شایع است، به صورت ناتوانی در اندیشیدن واژه صحیح در موقعیت مناسب، متجلی می شود. این پدیده ممکن است چنان شدید باشد که بیمار نتواند در واقع سخنی ادا کند. وی هنوز می تواند همه چیز را درک نماید، و اگر کسی واژه ای را که وی جستجو می کند، بر زبان آورد، می تواند فوراً آن را به سهولت تکرار کند.

اگر به فهرست کلی ضایعات ثبت شده در یک کلینیک نظر بيفکنیم، ممکن است برخی اصول و الگوهای علم را دریابیم. مهمترین آنها عبارت است از اینکه خراب شدگی بافت موجب از بین رفتن عناصر زبانی بخصوصی نمی شود، زیرا موردی نمی توان یافت که در آن، برخی واژه ها یا قواعد دستوری خاص از بین برود و بقیه حفظ شود. در حقیقت ضایعه نمی تواند دانش زبانی را از بین ببرد ولی سایر رفتارهای مریض را دست نخورده باقی بگذارد. برجسته ترین مشخصه نابسامانیهای زبانی، که مجموعاً آفازی^۳ نامیده می شود، عبارتست از اینکه دانش زبانی هرگز بیکجا از بین نمی رود، و فقط در عملکرد و کاربرد آن ناهنجاری پدید می آید. در فرایندهای زیربنایی زبان اختلال ایجاد می شود، تعادل و زمانسنجی صحیح موجود بین این فرایندها به هم می خورد و سرانجام ناهماهنگی یا ناتوانی در قالبریزی پدیدار می شود.

در مورد تئوریهای مربوط به مغز و مکانیسمهای آن در ارتباط با زبان هستند. حال می خواهیم بدانیم هنگامی که برخی قسمتهای مغز صدمه می بینند چه خللی در زبان ایجاد می شود و چگونه اطلاعات ما در باره زبان در تعبیر این نابسامانیها ما را یاری می دهد؟ با مریضهایی که در سن بلوغ صدمه دیده اند، آغاز می کنیم.

کاملاً مشهود است که فقط نیمکره چپ مغز مربوط به زبان می شود. بعلاوه، می توان نقاطی را در مناطق خاص نیمکره چپ مشخص کرد که هر کدام به طریقی خاص، بر مهارتهای زبانی اثر می گذارد، حال آنکه صدمات وارده بر سایر نقاط، تأثیری بر زبان نمی نهد. برای مثال، بیماریانی که ضربه بر مغزشان وارد می شود، نمی توانند هیچ واژه ای را ادا کنند، گرچه توان درک هر آنچه را که به آنها گفته می شود، از دست نمی دهند، یعنی می توانند بخوانند و حتی گهگاه با دست چپ بنویسند (معمولاً در این گونه موارد قسمت راست بدنشان فلج می شود). اگر از آنها سؤال شود سر را به علامت «بلی» یا «نه» تکان می دهند؛ و بدین وسیله می توان دریافت که چگونه احساس می کنند (یا اینکه می دانند که چه می خواهند بگویند). برخی از بیماران کمتر صدمه می بینند و می توانند واژه ها را ادا کنند، اما این کار مستلزم کوشش بسیار است و واژه ها را با آرامی و بدشواری تولید می کنند. این وضع، به واسطه ضایعه وارده بر ناحیه بروکا که به نام عصب شناسی که برای نخستین بار این رابطه مغزی و رفتاری را تشریح کرد اسم گذاری شده است، پدیدار می شود. سایر صدمات ممکن است موجب شوند که بیمار نتواند خود را از صحبت کردن باز دارد، به این معنی که در متوقف کردن گفتار دچار دشواری می شود. اما آنچه وی در این وضعیت می گوید، هیچ شباهتی به سخنان افراد وراج ندارد، بلکه عموماً به صورت کلمات جسته و گریخته و غیرقابل درک ظاهر می شود. گاهی اوقات چند واژه نخست با هدف و

بومی آورد)، بدون اینکه بر چگونگی کنش خود به هنگام سخن‌گویی واقف شوند، بخوبی سخن می‌گویند. البته، چنین گفته‌ای در مورد بسیاری از مهارت‌های دیگر نیز صدق می‌کند. همان‌گونه که همه اطلاع دارند، کودک سالم در مرحله‌ای خاص از رشد خود آغاز به سخن‌گویی می‌کند و هرچند کودک کان به زبان‌های مختلف سخن می‌گویند، با وجود این شیوه‌ی آغاز سخنوری در سرتاسر جهان یکسان است. آغاز زبان توسط مراحل بلوغ مغز تنظیم می‌شود. بین سنین دو و ده یا دوازده سالگی، مغز انسان در عالیترین شرایط فراگیری زبان واقع می‌شود. پس از آن، این امکان افول می‌کند، و در اواخر سن بلوغ، پدیده‌ای در مغز رخ می‌دهد که برای افرادی که تا آن سن زبان را فرا نگرفته‌اند، فراگیری آن بسیار دشوار می‌گردد. شواهد بسیاری این امر را تأیید می‌کند. برای مثال، کودک کان کند ذهن را در نظر می‌گیریم. در بسیاری از این کودکان میزان رشد جسمانی، به علل مختلف، بکنند انجام می‌گیرد، تا بدانجا که در حوالی سن بلوغ، رشد آن کاملاً متوقف می‌شود.

در نتیجه، این‌گونه کودکان، فراگیری زبان را دیر آغاز می‌کنند و در دوران کودک‌کی فقط پیشرفتی اندک در این زمینه از خود نشان می‌دهند. هنگامی که رشد جسمانی آنها متوقف می‌شود، رشد زبانی‌شان نیز از حرکت باز می‌ماند. از این رو، بیمار باقی عمر خود را فقط با آن عده از مهارت‌های زبانی سر می‌کند که پیش از سن بلوغ آنها را رشد داده است. این نوع افراد، بازهم توان یادگیری واژه‌های جدید و ذکر مفاهیمی را که قبلاً ادا نکرده‌اند، دارند. اما هر آنچه آنان انجام دهند، صرفاً به کمک ابزارهایی است که در اختیارشان هست، یعنی کنش زبانی آنها از مجموعه قواعد ارتباطی ساده و ناکاملی نشأت می‌گیرد که تا سن بلوغی کسب کرده‌اند. این امر موجب می‌شود که آنان از آن پس، برای همیشه، به نوعی زبان کودکانه تکلم کنند. با مطالعه منظم آفازی در کودکان نیز می‌توان به چنین نتیجه‌ای دست یافت.

به منظور اثبات اینکه آفازی معلول پیدایش اختلال در فرایندهای جاری است تا حاصل از بین رفتن برخی عناصر اکتسابی، می‌توان به نابسامانیهای مشابهی که موقتاً به وسیله مصرف دارو، حمله تب، یا تحریک الکتریکی سطح جانبی مغز پدیدار می‌گردند، متوسل شد. این‌گونه شواهد منجر به یک نتیجه‌گیری مهم می‌شود. هنگامی که بیماری به خاطر از بین رفتن بافتهای مغزش دچار آفازی می‌شود، نمی‌توان مغز او را بایگانی یا مخزنی انگاشت که فقط چند چیز آن ناپدید می‌گردد، بلکه وی را می‌توان با یک رایانه الکتریکی مقایسه کرد که به محض رسیدن آسیب به قسمتی از مکانیسمهای درونیش، در منطق آن کلاً دگرگونی پدید می‌آید و موجب می‌شود که در محاسباتش دچار خطا گردد. بنابراین، نباید براین اندیشه بود که می‌توان با استفاده از شیوه آموزش زبان خارجی به افراد مبتلا به آفازی زبان یاد داد، بلکه باید دریافت که چه نوع مهارتهایی هنوز در وی نسبتاً سالم مانده است، و نیز در این جهت کوشش کرد که در صورت امکان، این مهارتها طوری رشد بیابند که بتوانند جایگزین آن عده از نابسامانیهای زبانی بیمار شوند که در اثر ضایعات همیشگی و مزمن، دیگر بازگشت ناپذیر می‌نمایند.

برداشت زیست شناختی از زبان، کشف چگونگی رشد مهارت‌های زبانی کودک را نیز در بر می‌گیرد. بدیهی است که کودک نمی‌تواند در فراگیری زبان موفق شود، مگر اینکه در میان افراد که با او و با یکدیگر صحبت می‌کنند، پرورش یابد. در این شرایط است که زبان باید فرا گرفته شود. اما این امر دلالت بر یاد دادن زبان نمی‌کند. اگر کودک توان زیست شناختی فراگیری زبان را نداشته باشد، «آموزگاران» زبان هم نمی‌توانند او را چاره کنند. هنوز هم نمی‌دانیم کودک چگونه زبان را فرا می‌گیرد، در حقیقت، از چگونگی آموختن آن نیز اطلاعی در دست نداریم. بسیاری از افرادی که به بلوغ زبانی رسیده‌اند (یعنی توان سخن‌گویی‌شان در حدی است که می‌توان آنها را در شماره سخنوران

است. مطالعات دقیقی که در بسیاری از نقاط جهان انجام شده، ثابت کرده است که مهارت‌های زبانی ویژه، به صورت مشخصه‌های مندلی^۹ به ارث برده می‌شوند. با وجود این، اشاره به ژنها نباید این شبهه را برانگیزد که عوامل محیطی بی‌اهمیتند. ژنها فقط تعیین می‌کنند (وحتماً به شیوه‌های غیر مستقیم) که با الگوهای سازنده‌ای که محیط عرضه می‌کند، چه کار باید کرد. ما با کودک صحبت می‌کنیم، اما کودک آن گونه برنامه‌ریزی شده است که بتواند از این رفتار بهره‌برداری خاص بکند. کودک بسادگی عناصر زبانی را تکرار نمی‌کند، یعنی آنچه را که دریافت می‌کند، به صورت آینه باز نمی‌تاباند، نیز، همانند طوطی تقلید نمی‌کند، بلکه مغز وی جملات دریافت شده را تجزیه و تحلیل می‌نماید. اصول و قواعد سازه‌ای را استخراج می‌کند و پس از آن، این قواعد را به کار بسته، از خود جملاتی تولید می‌نماید.

احتمال دارد متوجه شده باشید که در باره منشأ زبان چیزی گفته نشده است. از نقطه نظر زیست‌شناختی، «منشأ وپیدایش» مفهومی ندارد. پدیده‌های زیست‌شناختی همیشه تاریخ تأویلی دارند، آنها دفعتاً از هیچ به وجود نمی‌آیند، بلکه باید آنها را به عنوان تأویلهایی از نوعی کنش یا شکل اولیه پنداشت. در این تجسم تغییر دایمی، چیزی آغاز یا پایان مشخصی ندارد. اندیشه پدیداری «دفعی» زبان در مسیر تکامل انسان، صرفاً معلول یک پیشینه تاریخی بسیار کامل است. هم اکنون، پیرامون ماهیت زمینه‌های زیست‌شناختی زبان انسانی نوین، اندکی توافق و سازش وجود دارد. برخی از دانشمندان معتقدند که انواع نظام‌های ارتباطی معمول بین حیوانات معاصر، اسلاف ارتباط زبانی انسان هستند. اما برای تأیید این نظریه، شاهدی بلاواسطه در دست نیست. نظریه من این است که زبان با صور انسانی شناخت و درک، ارتباط

چنانچه بر بافتهای مغز افراد بالغ صدمه وارد شود، نابسامانیهای زبانی آنان بازگشت ناپذیر می‌شود، یعنی ترمیم دوباره آنها هرگز میسر نمی‌شود. اما اگر چنین صدمه‌ای موجد همان نابسامانی در زبان کودک شود، وی در مدتی کوتاه می‌تواند آن را ترمیم کند، و بدین ترتیب، زبان بار دیگر بزودی متجلی می‌شود. آفازی دائمی، نخست فقط در افراد بالغ جوان ظاهر می‌گردد. شواهد بسیاری گواهی می‌دهند که تا هنگامی که زبان یاد گرفته نشود، مغز به مرحله بلوغ کامل نمی‌رسد، اما همینکه بلوغ حاصل گشت، وظایف کاملاً مشخص می‌شود، و پس از آن، در صورت وارد آمدن صدمه، دیگر امکان سازگاری مجدد از دست می‌رود. مکانیسمهایی از این سنخ، در زیست‌شناسی کاملاً شناخته شده‌اند و مربوط به سوابق جنین‌شناسی بافتها^۴ می‌شود.

بافتها و سلولها در دوران رشد هر چه بیشتر ویژگی می‌یابند، و نیز این گفته در مورد نقشهای فیزیولوژیک همین بافتها صدق می‌کند. این خصیصه به جداسازی^۵ معروف است. بافتهای جدا نشده، اغلب توان تنظیم مجدد^۶ دارند، اما پایان مرحله جداسازی این گونه انعطاف‌پذیری را غیر ممکن می‌گرداند. فرایند سازگاری مجدد و تثبیت نهایی را جنین‌شناسان، بترتیب، تعدیل^۷ و تعیین^۸ می‌نامند.

رابطه موجود بین فراگیری زبان و دوران طبیعی بلوغ انسان نیز شهادت می‌دهد که توانش زبانی بلاواسطه مربوط به کنش ژنها می‌شود. علت این است که تمامی پدیده‌های بلوغی تحت کنترل عوامل ژنتیکی قرار دارند. این کنترل ژنتیکی گواه بر این حقیقت است که کودکان سالم در سرتاسر گیتی به هنگام فراگیری زبان، تسلسلی ثابت از مراحل رشدی را پشت سر می‌نهند، گرچه آنها زبانهای بسیار مختلفی را فرا می‌گیرند. نابسامانیهای زبانی شایع در میان خانواده‌ها خود گواه بر این فرضیه ژنتیکی

تنگاتنگ دارد، به این معنی که تاریخ زبان انسانی را فقط می‌توان در ارتباط با تاریخ صور انسانی شناخت

جهان دانست. به هر حال، زیست شناس قادر نیست به این پژوهش تاریخی کمک زیادی برساند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی