

نوروسایکولوژی زبان برای "جانور فلسفی" یا برای "جانور نحوی"؟

دکتر رضا نیلی پور*

خلاصه

از زمان کشف بزرگ پال بروکا درباره مبانی نوروسایکولوژی زبان و پایگاه آن در مغز و رها سازی زبان از الگوهای توهمی یک صد و پنجاه سال می‌گذرد (بروکا، ۱۸۶۱). ولی هنوز هم درباره پایگاه واقعی زبان در مغز ابهام‌های زیادی وجود دارد. در این که زبان انسانی وجه تمایز او با سایر موجودات است و از همین رو است که زبان انسانی او را در مقام اشرف مخلوقات قرار داده تقریباً اتفاق نظر وجود دارد. ولی هنوز بر سر خصوصیت‌های این زبان انسانی و پیوند واقعی این چنین زبانی در مغز و منشاء تکوین آن در فرایند شناخت و آگاهی انسان اختلاف نظر وجود دارد. با توجه به این که مبانی نورونی زبان در آموزش و توان بخشی آن نقش عمده‌ای دارد و نارسایی‌های نظریه‌های سنتی می‌تواند دست‌اندرکاران آموزش و توان بخشی زبان را بر سر انتخاب روش مناسب بر سر دو راهی قرار داده و گاه به بی‌راهه بکشاند، لازم است ماهیت واقعی نورونی زبان انسانی و یادگیری آن در مغز بر اساس یافته‌های جدید علمی روشن شود تا شاید بتواند برای صاحب نظران آموزش و توان بخشی زبان در انتخاب روش مناسب راهنما و راه گشا باشد.

در این گفتار با طرح تمایزهای عمده بین دو دیدگاه فلسفی و دو قطب "انسان جانوری نحوی" و "انسان جانوری فلسفی" به بعضی پرسش‌ها در این زمینه پاسخ خواهیم داد. پرسش‌هایی از قبیل: منشاء تکوین زبان چیست؟ پیوند زبان و مغز چگونه برقرار می‌شود؟ زبان چگونه یاد گرفته می‌شود؟ ماهیت زبان و شناخت چیست؟ آسیب پذیری زبان چگونه است؟ آیا زبان پس از ضایعه مغزی قابل بازآموزی است؟

با طرح و پاسخ گویی به پرسش‌های بالا از دیدگاه علوم شناختی جدید، نشان خواهیم داد زبان "انسان جانوری فلسفی" نظامی است نورونی و شناختی که کیفیت یادگیری آن با شرایط تجربی و فرهنگی او پیوند تنگاتنگ دارد و فقط در صورت فراهم بودن شرایط مناسب محیطی می‌تواند به نظامی شناختی و خلاق تبدیل شده و در این صورت است که از آن می‌توان برای

*استاد دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی

اندیشیدن خلاق، برای حلّ مسأله پیچیده، برای طرح پرسش‌های جدی و انتقادی، برای تأمل در رفتار خود و دیگران و سرانجام برای ایجاد تغییر و تحوّل در محیط خود استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: نوروسایکولوژی زبان، جانور فلسفی، جانور نحوی، شناخت.

بحث

علّت بحث در این عنوان اختلاف نظرهای بسیاری است که درباره ماهیت زبان و رابطه آن با شناخت وجود دارد. مکتب‌های چندی در عصب‌شناسی، روان‌شناسی و زبان‌شناسی به بررسی و تبیین زبان پرداخته‌اند.

ماهیت زبان و رابطه آن با شناخت موضوعی مورد بحث و بسیار متناقض است. در نظریه‌های گوناگون روان‌شناسی، علوم عصب‌پایه و زبان‌شناسی نیز اختلاف نظرهای چشم‌گیری در زمینه رابطه زبان با شناخت به چشم می‌خورد.

برای بررسی زبان از دیدگاه نوروسایکولوژی، ابتدا تعریفی از نوروسایکولوژی لازم به نظر می‌رسد. نوروسایکولوژی علم بررسی رابطه ساختار و عملکرد مغز از طریق بررسی فرایندهای روان‌شناختی قابل مشاهده است. اگر این تعریف را بپذیریم این سؤال مطرح می‌شود که آیا رابطه‌ای میان زبان و شناخت وجود دارد؟ سؤال دیگری که امکان بحث و بررسی می‌یابد تاثیر یادگیری زبان در ساختار و عملکرد مغز است.

تفاوت دیدگاه‌ها در مورد ماهیت زبان، کارکرد آن، چگونگی یادگیری آن و ارتباط آن با شناخت بسیار است. در اینجا به بررسی سیر تاریخی دیدگاه‌هایی چند در این حوزه می‌پردازیم و به چند دیدگاه اثرگذار اشاره خواهیم کرد.

هابل در دهه ۱۹۸۰ عنوان نمود که با مغز می‌توان مغز را شناخت. اما این اعتقادی همگانی نیست و در الگوهای متفاوت در این باره شک وجود دارد، به خصوص که زبان در این شناخت نقش بسیاری دارد. بخشی از این تناقضات و تفاوت‌ها به سوءتفاهم‌هایی که در مورد مغز وجود دارد باز می‌گردد. با پذیرش هر یک از این مکاتب مطرح در عصب‌شناسی، زبان‌شناسی و روان‌شناسی در چارچوب خاصی قرار خواهیم گرفت که تبیین‌های فرهنگی-اجتماعی و روش‌های توان‌بخشی و درمانی ویژه‌ای را ایجاد می‌نماید.

یکی از الگوهایی که به تاریخ روان‌شناسی باز می‌گردد، الگوی کاخال و گولجی است. این دو عصب‌شناس نامدار از پیشتازان حوزه عصب‌پایه هستند. کاخال اعتقاد داشت که

تغییری در مغز در حال رشد وجود ندارد. این باور موجب می شود نتوانیم هیچ تغییری ایجاد کنیم.

با این حال گولجی به ایجاد تغییر در مغز اعتقاد داشت. این دو دیدگاه ما را در مقابل دو مکتب متفاوت قرار می دهد. دیدگاهی پویا و خوشبینانه چون دیدگاه گولجی و به دنبال او هب که به نقش یادگیری در ایجاد تغییر در مغز باور دارند؛ و مکتب بدبینانه کاخال که مغز را دارای ساختاری ایستا می داند که یادگیری اثری در آن ندارد. این تناقضات دیدگاهی ادامه پیدا نموده تا به عصب شناسان اخیری چون ادلمن رسیده است. ادلمن سعی نموده به این تناقضات پاسخ دهد. او نشان داده زبان نقش به سزایی در تجدید ساختار مغز دارد. وی در کتاب زبان و آگاهی اصل بسیار ساده‌ای را که بر کارکرد مغز حاکم است مطرح می کند: "مغز حاصل تکامل است و از پیش طراحی نشده است." با پذیرش این اصل می توان نقش یادگیری و تغییر را پذیرفت. وی همین نقش را برای زبان قایل است و آن را حاصل یادگیری می داند. زبان نیز از پیش در مغز طراحی نشده است و نتیجه سازمان دهنده مغز و رفتار است.

ادلمن در تأیید این موضوع بیان می کند که مغز سامانه‌ای چند زبانه و چند جایگاهی است. اگر این پیش فرض را بپذیریم هر یک از زبان های مغز یک سامانه پردازش گر اطلاعات است که در طول رشد یاد گرفته می شوند و پیچیده تر می گردند. پیچیده ترین آنها زبان گزاره‌ای است که منطق و نظام خاصی به مغز می دهد. در نتیجه ساختار و محتوای آن از سایر زبان ها متفاوت است. ضمن این که به لحاظ شیوه رمز گذاری اطلاعات، نوع پردازش اطلاعات و نوع یادگیری متفاوت است.

اندیشمندان دیگری که به بررسی نقش زبان و رابطه آن با مغز پرداخته است، گالاگوردا و همکاران او هستند. گالاگوردا بر این باور است که زبان های مختلفی در مغز وجود دارد که در طول رشد مغز با آنها درگیر است. اینها زبان های اندیشیدن و تفکر هستند، ولی سطوح متفاوتی دارند و اگر خوب شناخته نشوند موجب سوء تفاهم هایی می شوند. بنابراین مفهومی که ما از تفکر و ارتباط داریم به تعریفی که از آنها می کنیم و به مبانی که به آنها عقیده داریم باز می گردد.

گالاگوردا می گوید هر نسلی بر این باور است که در بدترین شرایط خشونت قرار دارد؛ وی ارتباط را مشکل اساسی می داند که منجر به این خشونت می شود. به نظر او هنوز تعریف دقیقی از ارتباط، تفکر و یادگیری وجود ندارد و به همین دلیل دچار مشکلات اجتماعی می شویم.

در زبان شناسی نیز دو مکتب وجود دارد که در برخی جهات در مقابل هم قرار می‌گیرند.

یک گروه از این زبان شناسان که می‌توان چامسکی را به عنوان رهبر آن معرفی کرد، انسان را جانوری نحوی می‌داند. چامسکی مطرح می‌کند انسان با داشتن و دانستن نحو از دیگر موجودات متمایز شده است و این ویژگی اشتراک بخش انسان است. پذیرش این دیدگاه تبعات چندی به همراه دارد؛ از نظر شناختی جدا دانستن زبان از سایر توانمندی‌های شناختی موجب می‌شود که آن را از توانمندی‌های چون حافظه، معنا، توجه و ادراک مستقل بدانیم. به لحاظ بعد زبانی اگر جوهر زبان نحو باشد، گویی که جمله‌ها از بافت آزاد هستند و بنابراین موقعیت و ساختارهای استعاری بخشی از زبان نیستند. در حالی که بخش مهمی از زبان بافت وابسته و استعاری است. در نتیجه نظریه چامسکی از بعد زبان شناسی دارای مسأله است. از بعد زیست شناسی نیز، فطری دانستن زبان موجب می‌شود بپذیریم که زبان از سایر قسمت‌های مغز جدا است. این دیدگاه همچنین زبان و ذهن را مستقل می‌پندارد، استقلال که منجر به پذیرش زبان و ذهنی ماشینی می‌گردد. علاوه بر تمامی این ایرادها، مبانی حرکتی، هیجانی و عاطفی آن نیز نادیده گرفته شده است، در عین حالی که نقش زبان در تجدید سازمان مغز مورد بررسی قرار نگرفته است.

گروهی از زبان شناسان دیدگاه شناختی دارند. این گروه معتقدند ما جهان را از طریق تجربه می‌شناسیم و آن را مقوله بندی می‌کنیم و از طریق کلمه به آن مقوله‌ها نام می‌دهیم. این شناخت ابتدا از طریق سیستم حسی و حرکتی صورت می‌گیرد و سپس مرحله مقوله بندی است؛ در اینجا سیستم علامت دهی دوم مطرح می‌شود.

شیوه مقوله بندی جهان با زبان شیوه عمدتاً استعاری است نه نحوی؛ با پذیرش این ویژگی‌ها در مورد زبان به دیدگاه زبان شناسان شناختی چون لیکاف می‌رسیم. لیکاف انسان را جانوری فلسفی تعریف می‌کند و نقشی که از زبان برای جانور فلسفی می‌دهد این است: زبان مستقل از معنی نیست. ما زبان را برای اندیشیدن و انتقال معنا می‌خواهیم. زبان مستقل از ارزش‌های فرهنگی و توانمندی‌های حسی-حرکتی نیست. در واقع او نقش زبان را برای جانور فلسفی کمک به حل مسأله، ارتباط منطقی، پژوهش و ارزیابی، انتقاد و سؤال، توانایی شناخت و خود شناسی می‌داند. این توانایی‌ها به کمک سایر زبان‌های مغز نیز قابل دستیابی هستند، ولی در اینجا به شکل پیچیده تر و گسترده تری حاصل می‌آیند. بنابراین اگر یادگیری

زبان را بر اساس مؤلفه‌های مهمی که در فرایند خلاقیت انسان نیز مطرح است در نظر بگیریم باید زبان و کلمه‌ها و معانی آن را پدیده‌ای بیولوژیک بدانیم و به این باور برسیم که در فرایند شناخت با یادگیری زبان می‌توان به توانایی‌های پیچیده و خلاقیت دست یافت.

در عصب شناسی سنتی نیز چنین مشکلاتی چون تک جایگاهی دیدن زبان و حسّی حرکتی دیدن آن وجود داشته است. در این الگوها تنها مسأله آسیب شناسی که مطرح می‌شود قطع این رابطه خطی است. الگوهای سنتی عصب شناسی نه به لحاظ آناتومیک، توجیه‌گر ویژگی‌ها و تغییرات زبان هستند نه این که با اصول زبان شناسی سازگاری دارند.

در مطالعات جدید علوم عصب پایه (با توجه به قایل شدن زمینه زیستی برای زبان و قرار دادن زبان در یک نظام شناختی) به جای این که تنها سؤال شود که زبان در چه مکانی و کجا پردازش می‌شود، چهار سؤال مطرح است: کجا؟ چه وقت؟ چگونه؟ و چرا؟

مهم این است که بر اساس چه اصل بیولوژیکی ما چنین ادعایی می‌کنیم و به آن پاسخ می‌دهیم. سؤال دیگر این است که چه شبکه‌های عصبی درگیر چنین فرایندهای پردازشی خاص زبان هستند، چه اکنون مشخص شده که در سطح کلمه نیز شبکه‌های عصبی مختلفی وجود دارد.

بر اساس چند اصل که در ادامه می‌آید، ادلمن در بحث سازمان‌دهی دوباره مغز برای یادگیری زبان سه اصل را مطرح می‌کند:

۱. انتخاب تکوینی: همان شبکه‌هایی که در جریان یادگیری شکل می‌گیرند، در باز آموزی نیز دخالت دارند.

۲. انتخاب مبتنی بر تجربه: اگر تجربه کنیم یادگیری روی می‌دهد.

۳. نگاهت‌های عصبی بازگشتی، حاصل ارتباط‌های عصبی رشدی و تجربه است.

مجموعه این سه شبکه است که سبب شکل‌گیری زبان در سطوح مختلف می‌شود. بر اساس دیدگاه عصب شناسی شناختی رابطه میان رشد، ساختار و رفتار رابطه‌ای دو سویه است که در طول رشد شکل می‌گیرد.