

نوم چامسکی

زبان و مسایل دانش

ترجمہ

دکتر علی درزی

کتاب



بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج

بیتنا و بیست و پنج



مؤسسة انتشارات نگاه

خیابان انقلاب، شماره ۱۴۶۸، تهران ۱۳۱۴۶

قیمت: ۹۰۰۰ ریال

شابک ۸-۰۸۷-۰۴۱۶-۹۶۴

ISBN 964-416-087-8

← / ۰۰۰

۰۰۰

زبان و مسایل دانش

نوم چامسکی

زبان و مسایل دانش

ترجمہ

دکتر علی درزی



۲۸۲۴۳۱۱

This is a Persian translation of
Language and Problems of Knowledge
The Managua Lectures

by Noam Chomsky

Massachusetts Institute of Technology Press, 1991.

Translated by Ali Darzi PhD

© Āgah Publishers, Tehran, 1999.

چامسکی، نوم،
Chomsky, Noam
زبان و مسایل دانش / نوم چامسکی؛ ترجمه علی درزی. — [تهران]: آگاه ۱۳۷۸.
۲۴۸ ص.
ISBN 964-416-087-8
فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیفا (فهرست‌نویسی پیش از انتشار)
عنوان اصلی: Language and Problems of Knowledge,
The Managua Lectures
۱. زبان‌شناسی — مقاله‌ها و خطابه‌ها. ۲. زبان — فلسفه — مقاله‌ها و خطابه‌ها.
۳. زبان — روانشناسی — مقاله‌ها و خطابه‌ها. ۴. شناخت (فلسفه) — مقاله‌ها و
خطابه‌ها. الف درزی، علی، ۱۳۳۰ — مترجم ب. عنوان.
۲ ز ۲ چ ۱۲۵/ P ۴۱۰
۱۳۷۸
کتابخانه ملی ایران
۱۶۶۸۸-۷۸ م



نوم چامسکی

زبان و مسایل دانش

ترجمه‌ی دکتر علی درزی

چاپ اول ترجمه‌ی فارسی پاییز ۱۳۷۷، آماده‌سازی، حروف‌نگاری و نظارت بر چاپ دفتر نشر آگه

(ویراستار محمود متحد، حروف‌نگار نفیسه جعفری، صفحه‌آرا مینو حسینی)

لیتوگرافی کوه‌رنگ، چاپ نقش جهان، صحافی هما

شمارگان: ۲۲۰۰ نسخه

همه‌ی حقوق چاپ و نشر این کتاب محفوظ است

E.mail: agah@neda.net

فهرست

۷	یادداشت مترجم
۹	پیش‌گفتار
۱۳	۱. چارچوب بحث
۵۳	۲. برنامه تحقیقاتی زبان‌شناسی جدید
۸۹	۳. اصول ساخت زبان I
۱۱۹	۴. اصول ساخت زبان II
۱۶۷	۵. نظری فراتر: چشم‌اندازهای مطالعه‌ی ذهن
۲۰۹	بحث‌ها
۲۳۹	واژه‌نامه
۲۴۳	نمایه

یادداشت مترجم

کتاب حاضر شامل مجموعه‌ی سخنرانی‌های نوم چامسکی بنیان‌گذار دستورزایی است که در سال ۱۹۸۶ میلادی در ماناگوا (نیکاراگوئه) تحت عنوان *Language and Problems of Knowledge* ایراد شد. چامسکی در این اثر به مسایل بنیادی مربوط به دانش بشر پرداخته و آن را در ارتباط با دانش زبان مورد بحث و بررسی قرار داده است. انگیزه‌ی ترجمه‌ی این اثر آشنا ساختن دانش‌پژوهان و دانشجویان علاقه‌مند به زبان‌شناسی و علوم شناختی با بحث‌های نسبتاً جدید چامسکی در قالب نظریه‌ی حاکمیت و مرجع‌گزینی است. اجتناب چامسکی از طرح مسایل پیچیده در این کتاب درک آن را برای خواننده آسان و وی را آماده‌ی مطالعه‌ی بحث‌های تخصصی‌تر در این زمینه می‌سازد.

تفاوت‌های ساختاری میان زبان انگلیسی و اسپانیایی، از یک‌سو، و زبان فارسی، از سوی دیگر، مانع از به‌کار بستن کامل بحث‌های مربوط به مثال‌های ارائه شده در این کتاب در مورد ترجمه‌ی آن‌ها شد. لذا در بسیاری از موارد، علی‌رغم ارائه‌ی ترجمه‌ی مثال‌های مورد اشاره، توضیحات متن کتاب مربوط به مثال‌های اسپانیایی یا انگلیسی است، اگرچه در پاره‌ای از موارد نیز توضیحات متن عیناً در مورد ترجمه‌ی

فارسی جملات مورد اشاره به کار بسته شده است. امید آن‌که این اثر بتواند افق‌های جدیدی را به روی خواننده‌ی علاقه‌مند به زبان‌شناسی و دیگر علوم شناختی بگشاید.

در خاتمه از جناب آقای محمود متحد که زحمت ویرایش این کتاب را پذیرفتند و خواندن آن را بسیار آسان‌تر کردند تشکر می‌کنم.

ع.د.

پیش‌گفتار

در هفته‌ی نخست مارس ۱۹۸۶، به دعوت کشیش ارشد سزار خِرِز از انجمن مسیح، و نیز به لطف مرکز تحقیقاتی CIDCA، که توسط گالیو گوردیان اداره می‌شود، فرصت آن را یافتم که از ماناگوا دیدن و در «دانشگاه آمریکای مرکزی (UCA)» سخنرانی کنم. این سخنرانی‌ها شامل مجموعه‌ای سخنرانی در صبح بود که به مسایل زبان و دانش و مجموعه‌ای شامگاهی بود که به مسایل سیاسی جاری اختصاص داشت. شرکت‌کنندگان در این سخنرانی‌ها از اعضای جامعه‌ی علمی گرفته تا بسیاری دیگر از مردم نیکاراگوا، و نیز بازدیدکنندگان عضو دانشگاه کاستاریکا و خارجیان بازدیدکننده و یا شاغل در نیکاراگوا را شامل می‌شد. این سخنرانی‌ها را، که به زبان انگلیسی ایراد شد، دانیلو سالامانکا و ماریا-ایستر زامورا، که بحث‌های عمومی را نیز ترجمه کردند، برای حضار در جلسه استادانه به زبان اسپانیایی ترجمه کردند. خلاصه‌ی این سخنرانی‌ها، از جمله بحث‌های پس از آن، از رادیو پخش گردید (و آن‌طور که بعداً مطلع شدم روی موج کوتاه در ایالات متحد نیز شنیده شد) و از نوار پیاده شد، هرچند بسیاری از اظهارنظرهای جدی و آموزنده‌ی حضار

به‌طور کامل بر روی نوار ضبط نشد و لذا در این جا نیامده است. فصل‌هایی که به دنبال این پیش‌گفتار می‌آید شامل متن‌های تا حدی بسط‌یافته‌ی سخنرانی‌های صبح در مورد زبان و دانش و نسخه‌ی ویرایش‌شده‌ی دست‌نوشته‌های آن بحث است. سخنرانی‌های بعد از ظهر در مورد مسایل سیاسی در جلد جداگانه‌ای خواهد آمد، که با عنوان *درباره‌ی قدرت و ایدئولوژی: سخنرانی‌های ماناگوا* توسط «انتشارات ساوت‌اند» در بوستن منتشر می‌شود. به دلیل آن‌که مثال‌هایی که برای توصیف اصول زبان و دامن زدن به بحث مورد استفاده قرار گرفته بود به اسپانیایی بود، برای سهولت فهم نسخه‌ی انگلیسی در این جا توضیحاتی را افزوده و موارد چندی را تغییر داده‌ام. در تلاش برای بازسازی بحث از روی دست‌نوشته‌ها، در مواردی چیزهایی را که در نوار وجود نداشت افزوده و گاه بحثی را از جایی به جای دیگر انتقال داده‌ام، که به‌طور طبیعی تری مناسب سخنرانی‌های ویرایش شده است. هم‌چنین از بحث پس از سخنرانی‌ها مقدار زیادی را که می‌توانستم در متن سخنرانی‌ها بگنجانم حذف نموده‌ام، به‌خصوص پاسخ پرسش‌های حضار و قطع کلام من توسط آن‌ها را. بدین ترتیب، این قطع کلام‌ها تا حدی به دلیل این ویرایش، و تا حدی به‌خاطر مشکلات فنی ضبط سخنان جمع بزرگ و پراکنده‌ای در یک بحث دو‌زبانه، که با لطف مترجمان و حسن نیت حضار با سهولت جالبی ادامه یافت، تنها به‌صورت پراکنده ارائه می‌شود. بنابراین، دست‌نوشته‌های چاپ شده فقط اطلاع کمی از ویژگی جالب و هیجان‌انگیز اظهارنظرها و پرسش‌ها در خلال زمان‌های بحث آزاد و پرشور ارائه می‌دهد که به دلیل محدودیت زمانی بسیار کوتاه بود.

مایلم از دانیلو سالامانکا و ماریا-اِستر زامورا، نه تنها به‌خاطر انجام دادن کار دقیق سخت و خسته‌کننده‌ی ترجمه‌ی از انگلیسی به اسپانیایی و بالعکس، بلکه به‌خاطر کمک آن‌ها به من در آماده‌سازی سخنرانی‌ها نیز تشکر کنم. برای داده‌ها و اطلاعات به زبان اسپانیایی که در این

سخنرانی‌ها در مورد زبان‌شناسی منتشر می‌شود، خود را مدیون کمک‌های ارزشمند استر تورگو می‌دانم، اگرچه واژه‌ی کمک حق کلام را ادا نمی‌کند. به‌ویژه از آن‌خشنودم که کلاریبل الگریا ترجمه‌ی هر دو جلد متن انگلیسی و متن بحث‌های پس از سخنرانی‌ها را به اسپانیایی برای چاپ نیکاراگوئه پذیرفت.

در این‌جا مایلم از جانب خود و همسر، کارول، که در این سفر همراه من بود، از سزار خِرِز، گالیو گوردیال، دانیلو سالامانکا، ماریا-اِستر زامورا، کلاریبل الگریا، و بسیاری دیگر از کسانی که وقت و تلاش بسیاری را صرف آن‌کردند که این سفر را برای ما به‌یاد ماندنی‌ترین فرصت سازند تشکر می‌کنم. ما از مهمان‌نوازی و توجه مهربانانه‌ی بسیاری از دوستان دارای مشاغل مختلف که آن‌ها را در ماناگوا ملاقات کردیم و در میان برنامه‌ی وقت‌گیر اما هیجان‌انگیز ملاقات‌ها و سخنرانی‌ها فرصت پرداختن به بحث‌های آموزنده با آن‌ها و حتی فرصت مسافرت و ملاقات غیررسمی با آن‌ها در خانه‌هایشان را داشتیم بسیار سپاسگزاریم. هم‌چنین مایلم از بسیاری از کسانی که نامشان را به‌خاطر ندارم و یا نمی‌دانم تشکر کنم: خواهران عضو گروه «آسونسیون» که در تعاونی کشاورزی‌ای که در یک جامعه‌ی دهقانی فقیر نزدیک لئون تشکیل داده‌اند به ما خیر مقدم گفتند، شرکت‌کنندگان در جلسات عمومی و دیگر بحث‌ها، و بسیاری دیگر، به‌ویژه می‌توان به فرصت دیدار با بسیاری از اعضای جامعه‌ی جالب تبعیدشدگان از اتاق‌های وحشت ساخته‌ی امریکا در منطقه اشاره کرد، که به محلی گریخته‌اند که علی‌رغم آن‌که «ارباب این نیم‌کره» در حال به‌کار بردن همه‌ی سعی خود برای جلوگیری از این تهدید بزرگ نسبت به «نظم» و «ثبات» است می‌توانند در آن از اعمال خشنونت دولتی آزاد بوده و با سربلندی و امید زندگی کنند.

انتظار داشتم که نیکاراگوئه با تصویری که از صافی رسانه‌های گروهی امریکا عبور می‌کند بسیار متفاوت باشد، اما از کشف بزرگی این تفاوت

خشنود شدم، این تجربه‌ی مشترک من با بسیاری از دیگر کسانی است که از این کشور دیدن می‌کنند، از جمله کسانی که در بخش‌های بسیاری از این کشور مدت طولانی زندگی کرده‌اند. صحبت کردن از این موضوع برای هر مسافر صادقی از ایالات متحد بدون رنج و تأسف عمیق، بدون شرمساری از ناتوانی ما در ترغیب کردن هم‌شهری‌هایمان به فهمیدن معنی و حقیقت گفته‌ی سیمون بولیوار، در بیش از ۱۵۰ سال پیش، که «به نظر می‌رسد ایالات متحد قصد دارد به نام آزادی این قاره را به ستوه آورد و رنج دهد»، بدون شرمساری از ناتوانی ما در پایان بخشیدن به رنج و عذاب اهالی نیکاراگوئه، و غیرنیکاراگوئه، که کشور ما بیش از یک قرن آن را احساس وظیفه‌ی تاریخی خود می‌داند و امروز با از خودگذشتگی تازه‌ای دنبال می‌کند، کاملاً غیرممکن است.

چارچوب بحث

موضوعاتی که در این پنج سخنرانی در مورد زبان و مسایل دانش بدان‌ها اشاره خواهم کرد پیچیده، غامض، و در عین حال، دارای دامنه‌ی بسیار وسیعی است. خواهم کوشید که درباره‌ی این موضوعات نظراتی را به‌گونه‌ای بیان کنم که مستلزم آگاهی خاصی نباشد. در عین حال، مایلم حداقل مفهومی از برخی از مسایل فنی پیش روی کار تحقیقی را ارائه دهم و نوع پاسخ‌هایی را که امروز، می‌توان برای آن‌ها مطرح نمود، عرضه دارم و می‌خواهم اشاره کنم که چرا به گمان من این مباحث نسبتاً به پرسش‌های قدیمی بسیار مورد علاقه‌ی عموم مربوط می‌شود.

در صدد بیان وضع کنونی درک بشر از زبان نخواهم بود؛ که آن کار بسیار عظیمی است که در زمان موجود قادر به انجام دادن آن نیستیم. بلکه، می‌کوشم که نوع پرسش‌هایی را که این مطالعه - یا حداقل رگه‌ی عمده‌ای در آن - بدان می‌پردازد ارائه داده و روشن نمایم و آن‌ها را در بافت کلی‌تری قرار دهم. این بافت دارای دو جنبه است: سنت و ان‌شناسی و فلسفه‌ی غرب، که به درک ماهیت ذاتی بشر مربوط است؛ تلاش علم معاصر برای پرداختن به پرسش‌های سنتی در پرتو آنچه که

اکنون در مورد موجودات زنده و در مورد مغز می‌دانیم و یا ممکن است امید به دانستن آن داشته باشیم.

درواقع، مطالعه‌ی زبان برای هر دو نوع تحقیق حیاتی است: هم برای روان‌شناسی و فلسفه‌ی سنتی، که بخش مهمی از تاریخ تفکر غرب را تشکیل می‌دهد، و هم برای تحقیق علمی معاصر در مورد ماهیت انسان. برای این‌که چرا زبان برای مطالعه‌ی ماهیت انسان اهمیت خاصی داشته است و هم‌چنان خواهد داشت دلایل چندی وجود دارد. یکی آن‌که زبان ظاهراً یک ویژگی واقعی نوعی است، مختص نوع انسان در کلیات خود و بخش مشترک موهبت زیست‌شناختی مشترک ماست، که جز در موارد آسیب‌دیدگی نسبتاً شدید، در میان بشر دارای تنوع اندکی است. به‌علاوه، زبان به‌گونه سرنوشت‌ساز وارد حوزه‌ی تفکر، عمل و روابط اجتماعی می‌شود. سرانجام، زبان برای مطالعه نسبتاً دست‌یافتنی است. از این جهت، این موضوع با سایر موضوعاتی که ما امیدواریم بتوانیم بدان‌ها اشاره نماییم، مانند مشکل‌گشایی، خلاقیت هنری، و دیگر جنبه‌های زندگی و فعالیت انسان، کاملاً تفاوت دارد.

در بحث پیرامون آن سنت فکری، که به‌گمان من بستر طبیعی تحقیقات معاصر است، میان فلسفه و علم تمایز آشکاری نمی‌گذارم. این تمایز، چه توجیه‌پذیر باشد و چه نباشد، تمایزی نسبتاً جدید است. در پرداختن به موضوعات مورد علاقه‌ی ما در این‌جا، متفکران سنتی خود را «فیلسوف» متمایز از «دانشمند» نمی‌دانستند. به‌عنوان مثال، دکارت یکی از دانشمندان پیشرو عصر خود بود. آن‌چه را که «اثر فلسفی» وی می‌دانیم از «اثر علمی» او جدایی‌ناپذیر است، بلکه در عوض بخشی از آن است که به مبادی نظری علم و محدوده‌های دوردست نظرپردازی و (به نظر وی) نتیجه‌گیری علمی مربوط است. دیوید هیوم، در تحقیقات خود در مورد تفکر بشر، کار تحقیقی خود را مشابه کار تحقیقی نیوتن می‌دانست: او در پی کشف عناصر ماهیت انسان و اصول دخیل در حیات ذهنی ما و

هدایت‌کننده‌ی آن بود. اصطلاح «فلسفه» به مفهومی به‌کار می‌رفت که شامل آن چیزی می‌شد که ما آن را علم می‌خوانیم، به طوری که فیزیک فلسفه‌ی طبیعی نامیده می‌شد و اصطلاح «دستور فلسفی» به معنی دستور علمی بود. محققان پیشرو در مطالعه‌ی زبان و تفکر دستور فلسفی (یا دستور همگانی، یا دستور جهانی) را علمی قیاسی می‌دانستند که به «اصول همگانی و تغییرناپذیر زبان گفتار و نوشتار» مربوط است، اصولی که بخشی از ماهیت مشترک انسان را تشکیل می‌دهد و «همان اصولی است که خرد انسان را در فعالیت‌های ذهنی آن هدایت می‌کند» (بوزه) مطالعه‌ی زبان و تفکر در این مورد نیز کاملاً کوششی جداگانه اما تحقیقاتی با ارتباط تنگاتنگ تلقی می‌شد. به نظر من این نتیجه‌گیری خاص، که در سنت‌هایی از دیگر جهات متضاد در سطح گسترده‌ای بیان شده است، بنا به دلایلی که در سخنرانی پنجم مطرح می‌کنم، کاملاً نامطمئن است؛ اما مفهوم کلی ماهیت این تحقیق منطقی به نظر می‌رسد، و من خودم را به آن محدود می‌کنم.

در وجود کسی که به زبانی سخن می‌گوید، دستگاه خاصی از دانش تکوین یافته است، که به نحوی در ذهن و، نهایتاً، در مغز به شکل فیزیکی تظاهر می‌یابد. بنابراین، در تحقیق درباره‌ی این موضوعات، با مجموعه‌ای از پرسش‌ها روبه‌رو می‌شویم، از جمله:

۱. این دستگاه از دانش چیست؟ در ذهن / مغز گویشوران انگلیسی، فرانسوی، یا ژاپنی چیست؟

۲. این دستگاه از دانش چه‌گونه در ذهن / مغز پدید می‌آید؟

۳. از این دانش در گفتار (یا نظام‌های ثانوی هم‌چون خط) چه‌گونه استفاده می‌شود؟

۴. مکانیسم‌های فیزیکی‌ای که اساس مادی این دستگاه از دانش و کاربرد آن هستند کدام‌اند؟

این‌ها پرسش‌هایی کلاسیک هستند، اگرچه کاملاً در قالب

اصطلاحاتی که من برمی‌گزینم صورت‌بندی نشده‌اند. پرسش اول موضوع اصلی تحقیق در دستور زبان فلسفی قرن هفدهم و هجدهم بود. پرسش دوم مورد خاص و مهم آن چیزی است که می‌توان آن را مسئله‌ی افلاطون خواند. به تعبیر برتراند راسل، در اثر اخیر وی، مسئله اساساً این است: «چه‌گونه است که بشر، که تماس او با جهان مختصر، شخصی و محدود است، قادر است این اندازه بداند که می‌داند؟» افلاطون این مسئله را با اولین آزمایش روان‌شناختی ثبت شده (حدافل، یک «آزمایش فکری») نشان داد. سقراط در رساله‌ی مهنون به کمک مجموعه‌ای از پرسش‌ها پس‌رکی برده و مکتب نرفته را به سوی کشف قضایای هندسه رهنمون می‌شود، و ثابت می‌کند که او اصول هندسه را می‌داند. این آزمایش سؤالی را برمی‌انگیزد که هنوز پیش روی ماست: آن پسرک برده چه‌گونه بدون آموزش یا اطلاع قادر به کشف حقایق هندسه بود؟

البته، افلاطون برای این پرسش پاسخی ارائه داد: این دانش از وجود متقدمی به یاد آورده شد و به واسطه‌ی پرسش‌های مطرح شده توسط سقراط در ذهن آن برده از نو بیدار گشت. قرن‌ها بعد، لایب نیتس استدلال کرد که پاسخ افلاطون اساساً صحیح است، اما باید آن را «از خطای وجود متقدم پاک ساخت». این نظر را به زبان امروز چه‌گونه می‌توان تعبیر و تفسیر نمود؟ صورت امروزی این نظر آن خواهد بود که جنبه‌های خاصی از دانش و درک ما ذاتی است، بخشی از موهبت زیست‌شناختی ماست، که هم طراز با عناصر طبیعت مشترک ما که موجب برخورداری ما از دست‌وپا به‌جای بال می‌شود به‌طور ژنتیکی تعیین می‌شود. به گمان من این تعبیر از آیین کلاسیک اساساً صحیح است. این تعبیر اگرچه در نزد متفکران عمده‌ی مکتب اصالت تجربه، هم چون هیوم، که از بخش‌هایی از دانش ما سخن می‌گوید که ناشی «از دست اصلی طبیعت» اند و «نوعی توانایی ذاتی» اند کاملاً بیگانه نیست، لیکن از فرضیات تجربه‌گرایانه‌ای که در خلال چند قرن اخیر حاکم بر تفکر غرب بوده بسیار فاصله دارد.

مسئله‌ی افلاطون به شکل قابل توجهی در مطالعه‌ی زبان ظاهر می‌شود، و چیزی شبیه به پاسخی که چند لحظه قبل پیشنهاد شد به نظر صحیح می‌رسد. همین‌طور که پیش می‌رویم این مسئله را توضیح می‌دهم. سومین پرسش این مجموعه پرسش‌ها را می‌توان به دو جنبه تقسیم کرد: مسئله‌ی ادراک و مسئله‌ی تولید. مسئله‌ی ادراک به چه‌گونگی تعبیر و تفسیر آن‌چه که می‌شنویم (یا می‌خوانیم، من این موضوع آشکار ثانوی را کنار می‌نهم) مربوط می‌شود. مسئله‌ی تولید، که به‌طور قابل توجهی مبهم‌تر است، به آن‌چه که می‌گوییم و علت آن مربوط می‌شود. این مسئله را می‌توانیم مسئله‌ی دکارت بنامیم. در دل این مسئله، مسئله‌ی توجیه آن چیزی نهفته است که آن را می‌توان «جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان» خواند. دکارت و پیروانش مشاهده کردند که استفاده‌ی عادی از زبان پیوسته بدیع، نامحدود، ظاهراً آزاد از سلطه‌ی محرک‌های خارجی یا حالات درونی، منسجم و مناسب موقعیت‌هاست؛ کاربرد زبان افکاری را در شنونده برمی‌انگیزد که او احتمالاً آن‌ها را در همان موقعیت‌ها به گونه‌های مشابهی بیان کرده است. بنابراین، در گفتار عادی، انسان صرفاً آن‌چه را که شنیده است تکرار نمی‌کند، بلکه صورت‌های زبانی جدیدی را تولید می‌کند که اغلب در تجربه‌ی یک فرد و یا حتی در تاریخ آن زبان جدید بوده و هیچ محدودیتی برای این نوآوری‌ها وجود ندارد. به‌علاوه، چنین کلامی رشته‌ای از الفاظ بدون ترتیب نیست، بلکه مناسب موقعیتی است که آن را برمی‌انگیزد؛ اما موجب آن نمی‌شود، که این خود تفاوتی مهم است اگرچه مبهم. بدین ترتیب، استفاده‌ی طبیعی از زبان آزاد و از پیش تعیین نشده و در عین حال مناسب موقعیت‌هاست، و دیگر شرکت‌کنندگان در موقعیت کلام که می‌توانسته‌اند به گونه‌ای مشابه عکس‌العمل نشان دهند و افکارشان، که توسط این کلام برانگیخته شد، مطابق افکار گوینده‌ی آن است آن را مناسب می‌شمارند. در نزد پیروان دکارت، جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان

بهترین گواه آن است که موجود زنده‌ی دیگری که شبیه ما باشد دارای ذهنی شبیه ذهن ماست.

جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان به‌عنوان استدلال اصلی برای این نتیجه‌گیری اصلی در تفکر دکارتی نیز مورد استفاده قرار گرفت که انسان با همه‌ی چیزهای دیگر در این جهان مادی اساساً متفاوت است. دیگر موجودات زنده ماشین هستند. هنگامی که اجزایشان به شکل خاصی مرتب می‌شوند و در محیط خارجی خاصی قرار می‌گیرند، آن‌چه که انجام می‌دهند کاملاً مشخص (یا، شاید، تصادفی) است. اما، همان‌طور که یکی از شارحان پیشگام تفکر دکارتی توضیح داده است، انسان تحت این شرایط «مجبور» به عمل به شیوه‌ی خاصی نیست، بلکه «تحریک و یا ترغیب» به انجام دادن آن کار می‌شود. رفتار او از آن جهت که به عمل به آن‌چه به انجام دادنش تحریک و یا ترغیب می‌شود گرایش دارد می‌تواند قابل پیش‌بینی باشد، اما با وجود این او از آن جهت که ملزم به عمل به آن‌چه که به انجام دادنش تحریک و یا ترغیب می‌شود نیست، آزاد و منحصراً چنین است. به‌عنوان نمونه، اگر من مسلسلی را بردارم و به‌طور تهدیدآمیزی به سوی شما نشانه روم، و به شما دستور دهم که فریاد بزنید «هایل هیتلر»، اگر شما دلیلی داشته باشید که باور کنید من دیوانه‌ی آدمکشی هستم ممکن است به دستور من عمل کنید، اما در انجام دادن این کار مختارید، ولو از این اختیار استفاده نکنید. این وضعیت در جهان واقعی ناشناخته نیست؛ به‌عنوان مثال، در برخی از کشورهای تحت اشغال نازی‌ها، مردم بسیاری، اکثریت آن‌ها، با نازی‌ها همکاری فعالانه یا غیرفعالانه داشتند، اما برخی از مردم مقاومت کردند. برعکس، یک ماشین براساس محیط خارجی و ساخت درونی خود و بدون هیچ اختیاری عمل می‌کند. جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان اغلب به‌عنوان جالب‌ترین نمونه‌ی این جنبه‌ی بنیادی طبیعت انسان مطرح می‌شد.

پرسش چهارم نسبتاً جدید است، و در واقع پرسشی است که هنوز

دانش ما برای پاسخ بدان محدود است، سه پرسش نخست در حوزه‌ی زبان‌شناسی و روان‌شناسی قرار دارند، دو حوزه‌ای که در زمینه‌ی زبان‌شناسی (یا دقیق‌تر بگویم، آن حوزه‌هایی از زبان‌شناسی که من در این جا بدان می‌پردازم) و دقیقاً آن بخش از روان‌شناسی که به جنبه‌های خاص این شاخه که در سه پرسش نخست به اختصار بیان شد مربوط است مایل به تمیز آن‌ها از یکدیگر نیستم. اجازه دهید مجدداً تأکید کنم که من، به پیروی از رسم سنتی و نه جدید، حوزه‌های وسیعی از فلسفه را ذیل همان عنوان قرار می‌دهم. به همان میزان که زبان‌شناسی می‌تواند به پرسش ۱، ۲ و ۳ پاسخ گوید، متخصص مغز می‌تواند به بررسی مکانیسم‌های فیزیکی نمایانگر ویژگی‌های آشکار شده در نظریه‌ی انتزاعی زبان‌شناس مبادرت ورزد. در نبود پاسخ به این پرسش‌ها، متخصصان مغز نمی‌دانند که چه چیزی را جست‌وجو کنند؛ تحقیق آن‌ها از این لحاظ بی‌هدف است.

این داستانی آشنا در علوم فیزیکی است. به‌عنوان مثال، شیمی قرن نوزدهم به خواص عناصر شیمیایی می‌پرداخت و الگوهایی از ترکیبات را به‌دست می‌داد (مانند، حلقه‌ی بنزن). این علم مفاهیمی چون والانس، مولکول، و جدول تناوبی عناصر را به‌وجود آورد. همه‌ی این‌ها در یک سطح بسیار انتزاعی قرار داشت. چه‌گونگی ارتباط احتمالی این مفاهیم با مکانیسم‌های فیزیکی بنیادی‌تر ناشناخته بود، و درواقع، در این خصوص که آیا این مفاهیم دارای «واقعیت فیزیکی» بودند و یا صرفاً افسانه‌های مفیدی بودند که برای کمک به سامان بخشیدن به تجربه، تدبیر شده بودند بحث فراوانی وجود داشت، این تحقیق انتزاعی مسایلی را در برابر فیزیک‌دان‌ها قرار داد: کشف کردن مکانیسم‌های فیزیکی که این خواص را از خود نشان می‌دهند. موفقیت جالب فیزیک قرن بیستم در جست‌وجویی که برخی احساس می‌کنند که احتمالاً به نوعی «پاسخ کامل و غایی» نزدیک می‌شود پاسخ‌های به‌طور

فزاینده قانع‌کننده‌تر و پیچیده‌تری را به این پرسش‌ها ارائه داده است. مطالعه‌ی ذهن / مغز را امروزه به‌طور مفیدی می‌توان به همین صورت در نظر گرفت. وقتی از ذهن سخن می‌گوییم، در یک سطح انتزاعی از مکانیسم‌های فیزیکی هنوز ناشناخته سخن می‌گوییم، مانند کسانی که هنگام سخن گفتن از والانیس حلقه‌ی اکسیژن یا بنزن در یک سطح انتزاعی در مورد مکانیسم‌های فیزیکی تا آن زمان ناشناخته سخن می‌گفتند. همان‌طور که کشفیات شیمیدان زمینه‌ی تحقیق بیشتر در مورد مکانیسم‌های زیربنایی را فراهم آورد، امروزه نیز کشفیات روان‌شناس و زبان‌شناس زمینه را برای تحقیق بیشتر در مورد مکانیسم‌های مغز فراهم می‌سازد، تحقیقی که بدون آگاهی از آنچه که در جست‌وجویش است و در غیاب چنین درکی، در حالی که در سطحی انتزاعی بیان شده، باید بی‌هدف به پیش رود.

باید پرسید که آیا ساخت‌های زبان‌شناس صحیح است یا باید جرح و تعدیل و جایگزین شوند. اما همان‌طور که در مورد «واقعیت فیزیکی» برداشت‌های شیمی‌دان‌ها پرسش‌های پرمعنای کمی وجود دارد در مورد «واقعیت» این ساخت‌ها - یا به تعبیر متداول‌تر اما بسیار گمراه‌کننده «واقعیت روان‌شناختی» آن‌ها نیز پرسش‌های پرمعنای زیادی وجود ندارد، اگرچه همواره می‌توان دقت این پرسش‌ها را مورد تردید قرار داد. در هر مرحله از تحقیق می‌کوشیم نظریه‌هایی را پردازیم که ما را قادر به کسب آگاهی از ماهیت جهان می‌کند، و توجه‌مان را به آن پدیده‌هایی از جهان خارج معطوف می‌سازد که دلیل آموزنده‌ای را برای این تلاش‌های نظری فراهم می‌آورد. در مطالعه‌ی زبان، در سطح ذهن، به‌طور انتزاعی پیش می‌رویم، و نیز امیدواریم که بتوانیم به درک چه‌گونگی توجیه عناصر ساخته شده در این سطح انتزاعی، ویژگی‌های آن‌ها، و اصول حاکم بر آن‌ها برحسب ویژگی‌های مغز نائل آییم. اگر علوم مربوط به مغز در کشف ویژگی‌های آن موفق شود، ما از بحث درباره‌ی زبان برحسب واژه‌ها،

جملات، اسامی، افعال و دیگر مفاهیم انتزاعی زبان‌شناسی دست نمی‌کشیم، همان‌طور که امروزه شیمیدان از صحبت درباره‌ی والانس، عناصر، حلقه‌های بنزن، و مفاهیمی از این دست خودداری نمی‌کند. این‌ها به خوبی می‌توانند مفاهیم مناسبی برای تبیین و پیش‌بینی باقی بمانند، و اکنون اینک به واسطه‌ی درک ما از رابطه‌ی آن‌ها با واقعیت‌های فیزیکی بنیادی‌تر استحکام بیشتری بیابد، یا تحقیقات بیشتر ممکن است نشان دهد که باید مفاهیم انتزاعی دیگری را که برای تبیین و پیش‌بینی مناسب‌ترند جانشین آن‌ها ساخت.

توجه نمایید که در مورد مطالعه‌ی ذهن به مثابه مطالعه‌ی ویژگی‌های انتزاعی مکانیسم‌های مغز چیز مرموزی وجود ندارد. بلکه، ذهن‌گرایی معاصر، آن‌طور که تصور می‌شود، گامی است به سوی همگون‌سازی روان‌شناسی و زبان‌شناسی در حوزه‌ی علوم فیزیکی. بعداً، به این موضوع، که به گمان من در جامعه‌شناسی و فلسفه، از جمله سنت مارکسیسم اغلب بد فهمیده شده است، بازمی‌گردم.

من این چهار پرسش را چارچوب اصلی تحقیقات بیشتر می‌دانم. در مورد پرسش ۴ چیزی برای گفتن ندارم، زیرا دانش ما در این خصوص اندک است. به پرسش ۳ نیز فقط تا اندازه‌ای می‌پردازم؛ این پرسش از جنبه‌ی تولید، حداقل، ظاهراً مسایل دارای ماهیت نسبتاً متفاوتی را مطرح می‌سازد، که بعداً بدان خواهم پرداخت، اما پیشنهاد الهام‌بخشی ندارم. در مورد پرسش ۱، ۲ و جنبه‌ی ادراکی پرسش ۳ مطالب فراوانی را می‌توان بیان کرد. در این موارد واقعاً پیشرفت قابل توجهی صورت گرفته است.

اغلب پرسش ۱ و ۳ - یعنی پرسش در مورد عناصر تشکیل‌دهنده‌ی دانش زبانی و چه‌گونگی استفاده از این دانش - را یکسان کرده‌اند. به‌عنوان مثال، اغلب عقیده بر آن است که صحبت کردن و درک کردن یک زبان تقریباً مانند توانایی دوچرخه‌سواری یا شطرنج‌بازی به معنای داشتن

یک توانایی عملی است. به طور کلی تر داشتن دانش از این دیدگاه به معنای داشتن توانایی‌ها و مهارت‌های خاصی است. به علاوه، اغلب دلیل می‌آورند که توانایی‌ها و مهارت‌ها به عادات و تمایل‌ها تقلیل می‌یابد، به طوری که زبان دستگامی از عادات، یا دستگامی از تمایل‌ها برای رفتار به گونه‌ی خاصی و در تحت شرایط ویژه‌ای است. مسئله‌ی جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان را، اگر هم مورد توجه قرار گیرد (تا همین اواخر، پس از یک قرن یا بیشتر، به ندرت مورد توجه قرار می‌گرفت)، برحسب قیاس تأویل می‌کنند: سخنگویان صورت‌های جدید را «به قیاس» با صورت‌هایی که قبلاً شنیده‌اند تولید می‌کنند و صورت‌های جدید را نیز به همان شکل می‌فهمند. در پیروی از این طرز تفکر، از خطر «ذهن‌گرایی»، از چیزی پوشیده اجتناب می‌ورزیم. و چنین استدلال می‌شود که ما «روح درون ماشین» دکارتی را خارج می‌کنیم.

همان‌گونه که خاطر نشان ساختم، این وسواس‌های اخیر دستخوش کج فهمی شده، و معتقدم که آن‌ها درک غلط مهمی از ذهن‌گرایی سنتی را نیز منعکس می‌کنند، که موضوعی است که در سخنرانی بعدی بدان خواهم پرداخت. اما این نظر که دانستن توانستن است کاملاً غیر قابل دفاع است. بررسی‌های ساده نشان می‌دهد که این تصور بعید است که صحیح باشد.

دو نفر را در نظر بگیرید: که دارای دانش دقیقاً یکسانی از زبان اسپانیایی هستند: تلفظ آن‌ها، آگاهی آن‌ها از معنای واژه‌ها، درکشان از ساخت جمله، و غیره یکسان است. با وجود این، این دو احتمالاً — و بنابر خصلت حتماً — در توانایی خود در استفاده از زبان با یکدیگر بسیار تفاوت دارند. یکی ممکن است شاعر بزرگی باشد، و دومی ممکن است یک کاربر کاملاً معمولی زبان باشد که در قالب عبارت‌های کلیشه‌ای سخن می‌گوید. بنابر خصلت، دو نفر که دارای دانش یکسان هستند گرایش دارند که در موقعیت‌های خاصی سخنان متفاوتی بگویند.

بنابراین، تصور این که چه گونه می توان دانش را با توانایی یکی گرفت دشوار است، با وجود این یکی گرفتن دانش با تمایل به رفتار کمتر دشوار است.

به علاوه، توانایی را می توان بدون تغییر در دانش بهتر کرد. انسان می تواند درس سخنرانی عمومی و یا نگارش بگیرد، و بدین ترتیب بدون کسب دانش نوینی در مورد زبان توانایی خود در استفاده از آن را بهبود بخشد: آن فرد دارای همان دانش قبلی خود از واژه ها، ساخت ها، قواعد، و غیره است. توانایی استفاده از زبان پیشرفت کرده است، نه دانش زبان. همین طور، بدون از دست رفتن دانش، توانایی ممکن است آسیب ببیند و یا از کف برود. فرض کنید که خوان، که یک اسپانیایی زبان است، و پس از یک جراحی شدید در سرش دچار زبان پریشی شده، تمام توانایی تولید و درک خود را از دست بدهد. آیا او دانش خود از زبان اسپانیایی را از دست داده است. لزوماً نه، زیرا با برطرف شدن آثار جراحی ممکن است دریابیم که او توانایی تکلم و درک خود را بازیافته است. البته، او توانایی صحبت کردن به اسپانیایی و درک آن را باز می یابد، نه ژاپنی را، و این کار را حتی بدون آموزش اسپانیایی و یا تجربه ی مربوط به این زبان انجام می دهد. اگر زبان مادری او ژاپنی بود، او نیز بدون آموزش یا تجربه، تکلم به ژاپنی و درک این زبان را باز می یافت، نه اسپانیایی را. و اگر خوان با از دست دادن توانایی تکلم به اسپانیایی و درک این زبان دانش خود از آن را از دست داده بود، بازیابی این توانایی یک معجزه می شد. چرا او سرانجام اسپانیایی صحبت کرد و نه ژاپنی؟ چه گونه او این توانایی را بدون آموزش یا تجربه به دست آورد، کاری که هیچ کودکی نمی تواند انجام دهد؟ مسئله روشن است، در عین از دست رفتن تواناتی تکلم و درک چیزی حفظ شده بود. آنچه که حفظ شده بود توانایی نبود، زیرا آن از دست رفته بود. آنچه که حفظ شده بود دستگامی از دانش بود، یک دستگاه شناختی ذهن / مغز. بدیهی است که برخورداری از این

دانش را نمی‌توان با توانایی صحبت به زبان و یا درک آن و یا با دستگاہی از تمایل‌ها، مهارت‌ها، و یا عادات یکی دانست. نمی‌توانیم با تقلیل دانش به توانایی، رفتار، و تمایل آن «روح را از ماشین» بیرون کنیم.

ملاحظات مشابه نشان می‌دهد که دانستن دوچرخه‌سواری یا شطرنج بازی و غیره را نمی‌توان به دستگاہ‌هایی از توانایی‌ها و تمایلات تقلیل داد. فرض کنید که خوان دوچرخه‌سواری بلد است، سپس او دچار یک آسیب مغزی می‌شود که موجب می‌گردد وی این توانایی را به‌طور کامل از دست بدهد (و در عین حال دیگر توانایی‌های فیزیکی او کاملاً دست‌نخورده بماند)، سپس وی با از میان رفتن آثار آسیب مغزی این توانایی را باز می‌یابد. این بار نیز آسیب مغزی چیزی را دست‌نخورده باقی‌گذارد که موجب از دست رفتن موقتی توانایی شد. آن‌چه که دست‌نخورده باقی ماند آن دستگاہ شناختی تشکیل‌دهنده‌ی دانش مربوط به طرز دوچرخه‌سواری بود؛ این صرفاً یک مسئله مربوط به توانایی، تمایل، عادت، یا مهارت نیست.

برای اجتناب از این نتیجه‌گیری‌ها، فیلسوفان معتقد به یکی انگاری دانش و توانایی به‌ناچار نتیجه گرفته‌اند که خوان، که پس از آسیب مغزی توانایی صحبت کردن به اسپانیایی و درک آن را از دست داده بود، در واقع، علی‌رغم از دست دادن توانایی استفاده از این دانش، این دانش را حفظ کرده بود.^۱ اکنون دو مفهوم از توانایی داریم، یکی مربوط به آن توانایی حفظ شده و دیگری توانایی از دست رفته. اما، این دو مفهوم با یکدیگر کاملاً تفاوت دارند. توانایی در مفهوم دوم آن است که منطبق با توانایی به معنای کاربرد عادی آن است؛ مفهوم اول توانایی صرفاً مفهومی

۱. برای مفصل‌ترین توضیح اخیر این نظر، به کتاب میراث ویتگنشتاین نوشته‌ی آنتونی کنی (آکسفورد: بلک‌ول ۱۹۸۴) مراجعه کنید. برای بحث مفصل‌تر، شامل نظراتی در مورد نقد دیدگاه‌های من در این خصوص توسط کنی، به مقاله‌ی آینده‌ی اینجانب تحت عنوان «زبان و مسایل دانش» در *تئورما* (مادرید) مراجعه نمایید.

جدید و بدیع است که به منظور در برداشتن تمام ویژگی‌های دانش وضع شده است. تعجبی ندارد که اکنون می‌توانیم نتیجه بگیریم که دانش با «توانایی» در این مفهوم جدید و بدیع آن، که هیچ ربطی به کاربرد معمولی آن ندارد، یکی است. روشن است که با این بازی با کلمات به هیچ‌جا نمی‌رسیم. بلکه، باید نتیجه بگیریم که تلاش برای توجیه دانش برحسب توانایی تمایل، مهارت، و غیره) از همان ابتدا دستخوش کج‌فهمی شده است. این یکی از چندین جنبه‌ای است که به نظر من در آن تصویری از دانش که در بخش قابل توجهی از فلسفه‌ی معاصر به وجود آمده کاملاً نامربوط است.

ملاحظات دیگری منجر به همین نتیجه‌گیری می‌شود. به‌عنوان مثال، خوان می‌داند که عبارت *el libro* به معنای کتاب است و نه میز. این ضعف توانایی او نیست. دلیل آن این نیست که وی بسیار ضعیف است، یا فاقد یک مهارت است، که به موجب آن *el libro* نمی‌تواند برای او به معنای میز باشد. بلکه، این ویژگی دستگامی خاص از دانش است که او آن را داراست. صحبت کردن به اسپانیایی و درک آن به معنای داشتن چنین دانشی است.

اجازه دهید به مثال‌های مشکل‌تر و جالب‌تری نظر کنیم که همین مطالب را نشان می‌دهد و ما را به سوی درک روشن‌تری از مسئله‌ی افلاطون و چالش‌هایی که این مسئله می‌طلبد هدایت می‌کند. جملات زیر را در نظر بگیرید:^۱

1) Juan arregla el carro.

ماشین (حرف تعریف مفرد معین ملکر) تعمیر می‌کند خوان

«خوان ماشین را تعمیر می‌کند.»

۱. در این‌جا و در سراسر این کتاب مثال‌های اسپانیایی به همراه ترجمه‌ی واژه - به - واژه در زیر آن‌ها و نیز به همراه ترجمه‌ی آن‌ها در داخل علامت نقل قول ارائه می‌شود، مگر آن‌که ترجمه‌ی واژه - به - واژه با ترجمه‌ی کل جمله یکسان باشد.

۲) Juan afeitado a Pedro.

پدرو به می تراشد خوان

«خوان صورت پدرو را می تراشد.»

این جملات نشان دهنده‌ی ویژگی خاصی از زبان اسپانیایی است که زبان‌های مشابهی چون ایتالیایی فاقد آن است و آن این‌که: در اسپانیایی، اما نه در ایتالیایی، اگر مفعول یک فعل هم چون در مثال (۲) جاندار باشد، قبل از آن مفعول (در این مثال، *Pedro*) باید حرف اضافه‌ی *a* (به) بیاید. اکنون اجازه دهید ساخت دیگری از زبان اسپانیایی، یعنی ساخت سببی، را در نظر بگیریم که در آن افعالی چون "*arreglar*" («تعمیر کردن») و "*afeitar*" («تراشیدن») می‌تواند به کار رود.

۳) Juan hizo [arreglar el carro].

[ماشین (حرف تعریف مفرد مبین ملکه) تعمیر کردن] وادار کرد خوان

«خوان ماشین را داد تعمیر کردند.»

۴) Juan hizo [afeitar a Pedro].

پدرو به تراشیدن وادار کرد خوان

«خوان داد کسی صورت پدرو را تراشید.»

این قلاب‌ها دارای یک عنصر جمله‌ای است که متمم فعل *hacer* («وادار کردن»، «باعث شدن») است: به معنای این‌که خوان سبب واقعه‌ی خاصی شد، که با گزاره‌ی درون قلاب بیان شده است، یعنی، این‌که کسی ماشین را تعمیر کرد (در مثال (۳)) یا این‌که کسی صورت پدرو را تراشید (در مثال (۴)). در مثال (۴)، مفعول جاندار *Pedro* بار دیگر مستلزم حرف اضافه‌ی *a* است.

در این مثال‌ها، فاعل بند متمم بیان نشده و لذا به عنوان شخص نامعینی تعبیر و تفسیر می‌شود. اما این فاعل را می‌توان به وضوح بیان کرد.

۵) Juan hizo [arreglar el carro a Maria].

[ماریا به ماشین (حرف تعریف مفرد مین مکر) تعمیر کردن] وادار کرد خوان

«خوان داد ماریا ماشین را تعمیر کرد.»

"Juan had Maria fix the car".

در این جا شاهد یک تفاوت میان انگلیسی و اسپانیایی هستیم. در اسپانیایی، فاعل بند متمم لانه گرفته در یک گروه حرف اضافه‌ای پیوند خورده‌ی (a Maria) ظاهر می‌شود، در حالی که در جمله‌ی انگلیسی متناظر، فاعل در جایگاه عادی پیش از فعل ظاهر می‌شود، مانند "Maria fixed the car". بعداً به دلایل این تفاوت‌ها باز می‌گردیم. در این حالت زبان اسپانیایی درست مانند زبان‌های خویشاوند نزدیک آن هم چون ایتالیایی عمل می‌کند.

حال فرض کنید که ما می‌کشیم که با استفاده از گروه *afeitar a Pedro* به جای *arreglar el carro* نظیر جمله‌ی (۵) را بسازیم. بدین ترتیب داریم:

۶) Juan hizo [afeitar a Pedro a Maria].

[ماریا به پدرو به تراشیدن] وادار کرد خوان

«خوان داد ماریا صورت پدرو را تراشید.»

لیکن، جمله‌ی (۶) غیر قابل قبول است، اگرچه مشابه آن در ایتالیایی صحیح است. علت آن این است که در اسپانیایی و زبان‌های خویشاوند آن تکرار دو گروه دارای حرف اضافه‌ی *a* از این دست مجاز نیست^۱. به دلیل

۱. قضیه پیچیده‌تر از این است. به عنوان مثال، اگر یکی از گروه‌های دارای حرف اضافه‌ی *a* هم چون در *Juan tiró a su amigo al agua* («خوان دوست خود را درون آب انداخت»)، واقعاً یک گروه حرف اضافه‌ای باشد، آن ساخت قابل قبول است. اما اگر هر دو *a* به دلایل نحوی وارد ساخت شده و فاقد معنا باشند از آن ساخت جلوگیری می‌شود. من این ویژگی و پیچیدگی‌های دیگر را در این جا نادیده می‌گیرم.

آن‌که مفعول فعل «تراشیدن» در ایتالیایی مستلزم وجود حرف اضافه‌ی a نیست، مشابه ایتالیایی جمله‌ی (۶) جمله‌ای کاملاً قابل قبول است.

این مثال‌ها، قواعدی از زبان را نشان می‌دهند که دارای درجات مختلفی از کلیت هستند. در کلی‌ترین سطح، ساختن ترکیب‌های سببی در زبان انگلیسی، ایتالیایی و اسپانیایی با لانه‌گیری یک بند به عنوان متمم یک فعل سببی امکان‌پذیر است؛ در واقع، این یک ویژگی کلی زبان است، اگرچه درک دقیق چنین صورت‌های انتزاعی از زبانی به زبان دیگر فرق می‌کند. در یک سطح پایین‌تر از کلیت، تفاوت انگلیسی با اسپانیایی و ایتالیایی در این است که فاعل بند لانه گرفته در زبان انگلیسی در جایگاه عادی خود باقی می‌ماند، حال آن‌که در ایتالیایی و اسپانیایی به یک گروه حرف اضافه‌ای دارای a تبدیل می‌شود (یا ممکن است بیان نشود). همان‌طور که خواهیم دید، این تفاوت از تفاوت‌های عمیق‌تری میان انگلیسی از یک سو و اسپانیایی و ایتالیایی از سوی دیگر ناشی می‌شود؛ فعلاً اجازه دهید که این تفاوت‌های عمیق‌تر را، هرچه که باشند، «ویژگی بند لانه گرفته» بنامیم. زبان انگلیسی این ویژگی را به گونه‌ای متفاوت با اسپانیایی و ایتالیایی تعبیر و تفسیر می‌کند. این تفاوت متضمن پیامدهای چندی است، مانند آنچه در مورد ساخت‌های سببی مثال زدیم. در سطح ظریف‌تری از جزئیات، تفاوت اسپانیایی با ایتالیایی در این است که در اسپانیایی قبل از مفعول جاندار باید حرف اضافه‌ی a وجود داشته باشد، اگرچه این دو زبان دارای اصل مشترک کلی‌تری هستند که مانع از وقوع پیایی گروه‌های دارای حرف اضافه‌ی a می‌شود؛ اصلی که متضمن غیر قابل قبول بودن جمله‌ی (۶) در اسپانیایی است.

به‌طور خلاصه، ما دارای اصولی کلی هستیم، هم‌چون اصل مربوط به تشکیل ساخت‌های سببی و دیگر ساخت‌های لانه گرفته و اصل مانع از وقوع گروه‌های پیایی دارای حرف اضافه‌ی a؛ اصولی که تعبیرهای مختلف را میسر می‌سازند؛ مانند ویژگی بند لانه گرفته؛ و قواعد سطح

پایینی، که زبان‌های بسیار مشابه را از یکدیگر متمایز می‌سازند، هم‌چون قاعده‌ای که مستلزم ادخال *a* در اسپانیایی قبل از مفعول جاندار است. البته این سطوح جامع نیستند. تعامل اصول و قواعدی از این دست صورت و تعبیر و تفسیر عبارات زبان را تعیین می‌کند.

حال اجازه دهید این واقعیت‌ها را دگربار از دیدگاه کودکی که اسپانیایی می‌آموزد در نظر بگیریم. توجه نمایید که هر مثال مورد اشاره موردی از مسئله‌ی افلاطون را مطرح می‌کند. باید تعیین کنیم که این کودک چه‌گونه بر اصول و قواعدی که دستگاه سنجیده‌ی دانش زبان را تشکیل می‌دهد تسلط می‌یابد. این مسئله مسئله‌ای تجربی است. اصولاً، منشأ چنین دانشی ممکن است در محیط کودک باشد و یا در استعداد‌های زیست‌شناختی به‌طور تعیین‌شده‌ی ذهن / مغز او، مخصوصاً، آن بخش از ذهن / مغز که می‌توان آن را استعداد زبانی نامید؛ تعامل میان این عوامل دستگاه دانشی را به وجود می‌آورد که در صحبت کردن و یا درک کلام از آن استفاده می‌شود. تا آن‌جا که دانش مبتنی بر عوامل محیطی است، باید چنین باشد که ذهن / مغز روشی را در اختیار بشر بگذارد که بتوان اطلاعات مربوط را از طریق انواع مکانیسم‌هایی که بخشی از استعداد‌های به‌طور زیست‌شناختی تعیین شده است شناسایی و استخراج نمود. چنین مکانیسم‌هایی ممکن است مختص استعداد زبانی باشد، یا ممکن است «مکانیسم‌های یادگیری» کلی‌تری باشد. بنابراین، اصولاً سه عامل را باید در نظر داشت: اصول به‌طور ژنتیکی تعیین شده‌ی استعداد زبانی، مکانیسم‌های کلی یادگیری به‌طور ژنتیکی تعیین شده و تجربه‌ی زبانی کودک در حین رشد در یک جامعه‌ی زبانی. مسئله شناسایی و دسته‌بندی این عوامل است. از میان این عوامل از وجود عامل سوم (صرفاً به دلیل وجود زبان‌های مختلف) مطمئن هستیم، و برای وجود عامل اول (اصول استعداد زبانی) شواهد بسیار محکمی در دست است. برخلاف آنچه که در سطح

گسترده‌ای پذیرفته شده، وضع مکانیسم‌های کلی یادگیری چندان روشن نیست.

در مورد مثال‌هایی که اکنون مورد بررسی قرار گرفتند، می‌توان بحث را با فرض‌های محتمل چندی آغاز کرد. قاعده‌ای چون قاعده‌ی ادخال a قبل از مفعول‌های جاندار یک ویژگی خاص زبان اسپانیایی است، که کودکی که اسپانیایی فرا می‌گیرد باید آن را یادگیرد؛ بنابراین محیط زبانی باید نقشی را ایفا کند، که در این مورد یا با اصول استعداد زبانی و یا با یک مکانیسم کلی یادگیری تعامل می‌کند (اگر چنین مکانیسم کلی‌ای وجود داشته باشد). اما کودک اسپانیایی زبان مجبور نیست بیاموزد که جمله‌ی (۶) غیر قابل قبول است: این واقعیت از آن اصل کلی منتج می‌شود که گروه‌های پیاپی دارای حرف اضافه‌ی a را مجاز نمی‌شمارد. این اصل اخیر ممکن است خود عنصری از استعداد زبانی، و لذا مستقل از تجربه باشد، یا ممکن است از تعامل میان تجربه و مکانیسم‌های ذاتی استعداد زبانی و یا یادگیری برخیزد. در مورد ویژگی جمله‌ی لانه گرفته، حداقل یک خاصیت آن را محیط زبانی تعیین می‌کند، زیرا، همان‌طور که دیدیم، زبان‌ها از لحاظ این ویژگی با یکدیگر تفاوت دارند. اگر بخواهم اصطلاحی را که بعداً از آن استفاده خواهم کرد به کار برم باید بگویم ویژگی جمله‌ی لانه گرفته به یک پارامتر مربوط می‌شود؛ این ویژگی پارامتربندی می‌شود. این پارامتر ممکن است دارای یک ارزش و یا ارزش دیگری باشد، اگرچه گذشته از این تنوع پارامتری شکل کلی این اصل ثابت است. ارزش این پارامتر را تجربه باید تعیین کند. با یادگیری این پارامتر، واقعیت‌های مختلفی، هم‌چون پدیده‌های مورد مثال، پیامد اصول کلی زبان خواهد بود.

در مورد اصول بازهم کلی‌تر، تصور عدم هرگونه دخالت احتمالی یادگیری در ساختن ساخت‌های پیچیده دارای یک جمله‌ی متمم منطقی به نظر می‌رسد. به بیان دقیق‌تر، این احتمال صرفاً به‌عنوان یک اصل

استعداد زبانی وجود دارد، اگرچه مصداق‌های چنین ساخت‌های انتزاعی بسته به ویژگی‌های واژگانی و دیگر ویژگی‌های خاص زبان‌های مختلف فرق می‌کند.

حال اگر در پرتو این بیانات به مسئله‌ی افلاطون بازگردیم، مسئله برحسب ویژگی‌های خاص از ذهن / مغز و مشخصه‌های خاص از محیط زبانی حل می‌شود. ویژگی‌های ذهن / مغز شامل چندین اصل استعداد زبانی است: وجود ساخت‌های پیچیده دارای جمله‌های متمم لانه گرفته، ویژگی جمله لانه گرفته به همراه پارامتر آزاد آن، و شاید مانعی در برابر گروه‌های پیاپی دارای حرف اضافه‌ی *a*. محیط زبانی باید آن قدر غنی باشد که ارزش پارامتر همراه با ویژگی جمله‌ی لانه گرفته را تعیین و مشخص نماید که مفعول‌های جاندار در اسپانیایی مستلزم ادخال *a* هستند. در این فرایندها ممکن است مکانیسم‌های کلی یادگیری دخیل باشند یا نباشند. تعامل میان این عوامل دستگاهی از معرفت را پدید می‌آورد که در ذهن / مغز به صورت حالت شکوفا شده‌ی استعداد زبانی تظاهر می‌یابد. این دستگاه از دانش تعبیر و تفسیر عبارات زبانی را، از جمله عبارات جدیدی را که کودک در حین یادگیری زبان هرگز نشنیده است، فراهم می‌آورد. البته این توصیف در عین نشان دادن ویژگی کلی عناصر دخیل تنها به اختصار به چند عنصر دخیل اشاره می‌کند. این راهی است که، اگر به حل مسئله‌ی افلاطون امید داریم، باید پی بگیریم.

حالا اجازه دهید چند دشواری دیگری را مورد توجه قرار دهیم. در جمله‌ی (۲) به جای *Pedro* ممکن است یک عنصر انعکاسی داشته باشیم که به خوان برمی‌گردد. اسپانیایی برای انتخاب عنصر انعکاسی دو امکان را مجاز می‌شمارد: *se* یا *sí mismo*. اجازه دهید در این جا صرفاً انتخاب اول را مورد توجه قرار دهیم. با جایگزین کردن *se* به جای *Pedro* داریم:

v) Juan afeitada se.

خود به می تراشد خوان

«خوان صورت خود را می تراشد.»

اما جمله‌ی (v) جمله‌ی درستی نیست. به بیان دقیق‌تر عنصر *se* چیزی است که به لحاظ تخصصی آن را یک پی‌چسب می‌نامیم، یعنی صورتی که به تنهایی به کار نمی‌رود و باید به یک فعل متصل شود. بنابراین، قاعده‌ای در اسپانیایی وجود دارد که *se* را از جایگاه عادی مفعول مستقیم *afeitar* جابه‌جا می‌کند، آن را به فعل می‌چسباند، و جمله‌ی زیر را به وجود می‌آورد،

۸) Juan se afeitada.

می تراشد خود خوان

«خوان صورت خود را می تراشد.»

بدین ترتیب، ساخت انعکاسی مطابق با (۲) جمله‌ی (۸) است. واقعیت‌های قابل قیاس در ایتالیایی و دیگر زبان‌های دارای ضمائر متصل، از جمله ضمائر انعکاسی، نیز صادق است.

اکنون فرض کنید که ساخت‌های سببی و انعکاسی را ترکیب کنیم، و در جمله‌ی (۴) ضمیر متصل *se* را جانشین *Pedro* کنیم، خواهیم داشت،

۹) Juan hizo [afeitar a se].

[خود به تراشدن] وادار کرد خوان

«خوان داد [صورت خود را بتراشد].»

۱. ضمیر انعکاسی *se* سوم شخص اما از نظر جنس و شمار خنثی است؛ بدین ترتیب برابر "himself"، "herself"، و "themselves" است. من آن را «خود» ترجمه می‌کنم اگرچه «خود-۳» دقیق‌تر است.

به دلیل آن که *se* پی چسبی است که نمی تواند به تنهایی به کار رود، باید حرکت کند و به یک فعل بچسبد. در این جا به لحاظ نظری دو امکان وجود دارد: این پی چسب ممکن است به *afeitar* متصل شود، و صورت (۱۰-الف) را به دست دهد، یا به *hizo* بچسبد و صورت (۱۰-ب) را به وجود آورد، که در آن هم چون در مثال (۸) قبل از فعل قرار می گیرد.

Juan hizo [afeitar se]. الف (۱۰)

خود تراشیدن وادار کرد خوان

«خوان داد [صورت خود را تراشید].»

Juan se hizo [afeitar]. ب

تراشیدن وادار کرد خود خوان

«خوان داد کسی صورت او (خوان) را تراشید.»

صورت دوم، یعنی (۱۰-ب)، در تمام گویش های اسپانیایی (و دیگر زبان های خویشاوند، هم چون ایتالیایی) صورت عادی است. وضع جمله ی اول یعنی (۱۰-الف) پیچیده تر است. این ساخت ظاهراً برای بسیاری از سخنگویان اسپانیایی امریکای لاتین و برای بسیاری از سخنگویان اسپانیایی شبه جزیره ایبری [نام سابق شبه جزیره ی اسپانیا و پرتغال] قابل قبول نیست. مع ذلک، این ساخت ظاهراً در برخی از گونه های اسپانیایی شبه جزیره ای [ایبری] قابل قبول است. بنابراین، باز هم مشخصه ی دیگری داریم که ویژگی عمومی زبان نیست، بلکه ویژگی خاص زبان های مشخص است که باید یاد گرفته شود: قاعده ای که یک پی چسب را به یک فعل متصل می کند دارای پارامتری است که دو ارزش می پذیرد، که (۱۰-الف) را از (۱۰-ب) متمایز می سازد؛ یا، احتمالاً، این تفاوت ناشی از ویژگی های دیگر زبان های مورد بحث است، که حداقل تا اندازه ای یاد گرفته می شود. روشن است که در (۱۰-ب) ضمیر انعکاسی *se* به *Juan* برمی گردد. در (۱۰-الف) وضع کمی

پیچیده تر است. در حال حاضر این حالت را کنار می گذاریم، و اکنون توجه خود را بر (۱۰-ب) متمرکز می نمایم.

در جمله‌ی (۱۰-ب)، هم چون در جمله‌ی (۳) و (۴)، جمله‌ی لانه گرفته‌ی متمم فعل سببی فاقد فاعل است اما، همان طور که مشاهده کردیم، فاعل این جمله‌ی متمم می تواند آشکار باشد، و به صورت یک گروه دارای حرف اضافه‌ی *a* ظاهر شود. فرضاً اگر فاعل این متمم *los muchachos* «پسرها» باشد، آن گاه باید انتظار یافتن جمله‌ی (۱۱) را داشته باشیم.

۱۱) *Juan se hizo [afeitar a los muchachos].*

پسرها (حرف تعریف جمع معین ملکر) به تراشیدن وادار کردن خود خوان
«خوان داد آن پسرها صورت او (خوان) را تراشیدند.»

اما اکنون مشکلی پیش می آید. اگرچه جمله‌ی (۱۰-ب) جمله‌ی صحیحی است، لیکن با افزودن *a los muchachos* به آن صورت فاقد تعبیر و تفسیری را به وجود می آورد: جمله‌ی (۱۱) جمله‌ای معمولی به معنای این که خوان داد آن پسرها صورت خوان را تراشیدند و مشابه با (۱۰-ب) به معنای خوان داد فرد نامشخص صورت خوان را تراشید نیست. قیاس به نحوی با شکست مواجه می شود. در این حالت، برای توجیه غیر قابل قبول بودن (۱۱) نمی توانیم به مانع در برابر تکرار گروه دارای حرف اضافه‌ی *a* توسل جوئیم، زیرا این گروه تکرار نشده است. به بیان دقیق تر، اصل دیگری دخیل است. و در واقع درمی یابیم که در نتیجه این اصل دیگر، مشابه جمله‌ی (۱۱) در ایتالیایی نیز غیر قابل قبول است.

بدین ترتیب، مشاهده می کنیم که افزودن گروه *a los muchachos* به ساخت سببی -انعکاسی وضعیت آن را به طور کاملاً قابل ملاحظه‌ای تغییر می دهد و منجر به شکست قیاس های طبیعی می گردد. این وضع در

صورت افزودن گروه *a quién* به ابتدای این ساخت نیز صادق است. با افزودن این گروه به (۱۰-ب) و تغییر ترتیب کلمات ناشی از عبارت پرسشی *a quién* جمله‌ی (۱۲) را به دست می‌آوریم:

(۱۲) *A quién se hizo Juan [afeitar]?*

[تراشیدن] خوان وادار کردن خودش چه کسی به؟
«خوان به چه کسی داد صورت او [خوان] را [بتراشد]؟»

این جمله نیز درست مانند جمله‌ی (۱۱) در اسپانیایی و ایتالیایی کاملاً غیرقابل قبول است: برعکس آن‌چه که از صورت‌های مشابه انتظار داریم، این جمله بدین معنا نیست که «خوان چه کسی را وادار کرد [که صورت او (خوان) را بتراشد]». افزودن گروه *a quién* وضع این ساخت را دگرگون کرده و قیاس‌های طبیعی را فرو می‌ریزد.

بار دیگر این مثال‌ها مسئله‌ی افلاطون را، و این بار به صورتی واضح‌تر و جدی‌تر، مطرح می‌سازد: کودکی که در حال یادگیری اسپانیایی و ایتالیایی است چه‌گونه چنین واقعیت‌هایی را می‌داند؟ این مثال‌ها بار دیگر بی‌فایده بودن تلاش برای توجیه دانش برحسب توانایی یا توجیه کاربرد زبان برحسب قیاس را آشکار می‌سازد.

واقعیتی که اکنون مورد بررسی قرار گرفت بخشی از دانش گویشوران اسپانیایی را تشکیل می‌دهد. بنابراین، سؤال این است که گویشوران اسپانیایی چه‌گونه به این واقعیات آگاهی می‌یابند. مسلماً این آگاهی حاصل دوره‌ای خاص از یادگیری و آموزش نیست؛ هیچ امری از این دست در خلال فراگیری معمولی زبان رخ نمی‌دهد. کودک به خطا جملات (۱۱) یا (۱۲) را «به قیاس» با (۱۰-ب) و (۵) نیز تولید و تعبیر و تفسیر نمی‌کند، که منجر به اصلاح این خطا توسط ولی و یا آموزگار دیگری شود؛ جای تردید است که کسی این امر را تجربه کرده باشد و مطمئناً هر کسی که این واقعیات را می‌داند چنین نکرده است. به علاوه،

این دانش حاصل هرچه که باشد، مطمئناً با نوعی توانایی و مهارت یکی نیست. همان‌طور که گویشوران اسپانیایی در تعبیر و تفسیر *el libro* به‌عنوان میزها به‌دلیل فقدان نوعی مهارت و توانایی ناتوان نیستند، در تعبیر و تفسیر جمله‌ی *Juan se hizo afeitar a los muchachos* (با فاعل گروه دارای حرف اضافه‌ی *a* در بند لانه گرفته) یا جمله‌ی *A quién se hizo Juan afeitar* «به قیاس» با *Juan se hizo afeitar* نیز به‌دلیل فقدان نوعی مهارت و توانایی، که می‌توان با تعلیم و مهارت بر آن فائق آمد، ناتوان نیستند. به بیان دقیق‌تر، دستگاه دانشی که در ذهن / مغز گویشوران اسپانیایی به‌وجود آمده به سادگی به این جملات تعبیر و تفسیری را نسبت نمی‌دهد.

شاید گویشوران اسپانیایی تحت فشار برای اطلاق تعبیر و تفسیری به این جملات غیرقابل قبول، احتمالاً به قیاس با جمله‌ی *Juan se hizo afeitar* تعبیر و تفسیری را به این جملات نسبت دهند. این حالت واقعی کاربرد قیاس خواهد بود، اما کاربرد معمولی زبان نیست.

اجازه دهید اکنون به مثال (۱۰-الف)، که در این جا تکرار شده و در آن پی‌چسب *se* به فعل *afeitar* چسبیده، باز گردیم:

Juan hizo [afeitar se]. الف (۱۰)

خود تراشیدن وادار کرد خوان

«خوان داد [صورت خود را تراشید].»

درگوش‌های اسپانیایی که این ساخت را می‌پذیرند، *se* ممکن است (احتمالاً با مقداری دشواری به‌عنوان مرجع فاعل مستتر *afeitar*، یعنی شخص نامعین *X*، فهمیده شود، به‌گونه‌ای که جمله به‌معنای آن باشد که خوان وادار کرد که *X* صورت خود (یعنی صورت *X*) را، هر کسی که می‌خواهد باشد، تراشید. اما، فرض کنید که گروه *por el barbero* را به جمله‌ی (۱۰-الف) بیفزاییم و داشته باشیم:

۱۳) Juan hizo [afeitar se por el barbero].

آرایشگر (حرف تعریف مفرد معین ملکر) توسط خود بتراشد وادار کرد خوان
«خوان داد [آرایشگر صورت او (خوان) را تراشید].»

در این جا خوان مرجع se است، به گونه ای که این جمله به معنای آن است که خوان داد آن آرایشگر صورت وی (خوان) را تراشید. تا آن جا که مربوط به انتخاب میان جمله ی (۱۳) و (۱۴) می شود، جمله ی (۱۴) ظاهراً صورت معیار است:

۱۴) Juanse hizo [afeitar por el barbero].

آرایشگر (حرف تعریف مفرد معین ملکر) توسط تراشیدن وادار کرد خود خوان
«خوان داد آرایشگر صورت او (خوان) را تراشید.»

به طور خلاصه، برای صورت سببی ضمیر انعکاسی در حوزه ی کامل گویش های مورد بررسی، صورت های (۱۵-الف) تا (۱۵-ج) را داریم که در آن Juan مرجع se است، و صورت (۱۵-د) را که در آن، با تفاوت گویشی در مورد (۱۵-ج) و (۱۵-د)، فرد نامشخصی مرجع se است:

۱۵) الف. Juanse hizo [afeitar por el barbero].

آرایشگر (حرف تعریف مفرد معین ملکر) توسط تراشیدن وادار کرد خود خوان
«خوان داد آرایشگر صورت او (خوان) را تراشید.»

ب. Juan se hizo [afeitar].

[تراشیدن] وادار کرد خود خوان
«خوان داد کسی صورت او (خوان) را تراشید.»

ج. Juan hizo [afeitar se por el barbero].

آرایشگر (حرف تعریف مفرد معین ملکر) توسط خود تراشیدن وادار کرد خوان
«خوان داد آرایشگر صورت او (خوان) را تراشید.»

د. Juan hizo [afeitar se].

خود تراشیدن وادار کرد خوان

«خوان وادار کرد که صورت خود (یعنی، صورت آن کس و نه خوان) را بتراشد.»

اکنون فرض کنید *a los muchachos* را به جمله‌ی (۱۰-الف) افزوده و

جمله‌ی (۱۶) را داشته باشیم

۱۶) Juan hizo [afeitar se a los muchachos].

پسرها (حرف تعریف جمع معین ملکر) به خود تراشیدن وادار کردن خوان

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت (خودشان) را بتراشند.»

در این جا برای کسانی که این ساخت را می‌پذیرند معنای آن روشن

است. این جمله بدین معناست که خوان باعث شد که هریک از پسرها

صورت خودش را بتراشد؛ *se* به پسرها باز می‌گردد، نه به خوان. بنابراین،

جمله‌ی (۱۶) به قیاس با (۱۳) که در آن *se* به *Juan* باز می‌گردد، تعبیر و

تفسیر نمی‌شود:

۱۳) Juan hizo [afeitar se por el barbero].

آرایشگر (حرف تعریف مفرد معین ملکر) توسط خود بتراشد وادار کرد خوان

فرض کنید *a quién* را به (۱۰-الف) افزوده و داشته باشیم.

۱۷) A quién hizo Juan [afeitar se]?

[خود تراشیدن] خوان وادار کرد چه کسی به

«خوان چه کسی را وادار کرد که صورت خود (صورت خودش، نه خوان) را

بتراشد؟»

در این جا نیز، هم چون در مثال (۱۶) *se* به قیاس با (۱۳) به *Juan* باز

نمی‌گردد؛ جمله‌ی (۱۷) در مورد ماهیت کسی که خوان باعث شد که

صورت او (خوان) را بتراشد پرسش نمی‌کند. بلکه، در مورد ماهیت کسی پرسش می‌کند که خوان موجب شد که صورت خود (آن شخص) را بتراشد. جواب این پرسش می‌تواند پدر و باشد، یعنی خوان موجب شد که پدر و صورت خودش (نه خوان) را بتراشد.

بار دیگر، سخنگویان این گویش‌های اسپانیایی (اساساً این زبان‌های مختلف اما بسیار شبیه یکدیگر) این واقعیت‌ها را بدون تعلیم و تجربه می‌دانند. تا آن‌جا که به تفاوت این گویش‌ها با یکدیگر مربوط می‌شود، موهبت زیست‌شناختی ثابت باید امکان وجود این تفاوت‌ها را، که تجربه سرنوشت آن‌ها را تعیین می‌کند، مجاز شمارد؛ همین امر باید در مورد تفاوت میان زبان‌ها به‌طور کلی‌تر وجود داشته باشد. اما بخش مهمی از زبان ثابت است، و به‌طور کاملاً مستقل از تجربه تعیین می‌شود. قیاس ظاهراً مفهومی بی‌فایده است، که صرفاً به‌عنوان بیان جهل انسان نسبت به واقعیت فرایندها و اصول عمل‌کننده فراخوانده شده است. به اصول عمل‌کننده در این موارد پیچیده‌تر باز خواهیم گشت. در حال حاضر پی بردن به این‌که در مواردی از این است مشکلی جدی و نسبتاً مرموز سر بر می‌آورد کفایت می‌کند، زیرا بدیهی است که گویشوران اسپانیایی دستگاهی غنی از دانش، با پیامدهای شگفت‌انگیز و پیچیده دارند، که به‌طور کلی گستره‌ی آن بسیار فراتر از هر تجربه و تعلیم خاصی است.

باز به این نتیجه می‌رسیم که دستگاهی از دانش در ذهن / مغز پدید می‌آید که مسئله‌ی افلاطون را مطرح می‌سازد، که در این‌جا آن را با جملات کاملاً ساده و کوتاهی نشان دادیم؛ این پرسش که قبل از این نسبتاً دشوار بود، با در نظر گرفتن موارد آسان‌تر به سرعت بسیار جدی‌تر می‌شود. هم‌چنین مشاهده می‌کنیم که این دانش توانایی نیست، و این‌که برحسب مهارت‌ها، عادات و استعدادها قابل توصیف نیست، و این‌که مسئله‌ی دکارت، یا دیگر مسایل مربوط به کاربرد زبان را نمی‌توان با توسل به مفهوم مبهمی چون «قیاس» روشن نمود.

یک بار دیگر باید تأکید کرد که گویشوران اسپانیایی از واقعیات بررسی شده بدون آموزش آگاهی دارند. کودک در مورد این موضوعات تجربه یا آموزش مربوط را نمی بیند، و خطاهای او در مواردی از این دست نوعاً (یا هرگز) اصلاح نیز نمی شود. به عنوان مثال، او *Juan se hizo afeitar a los muchachos* یا *A quién se hizo Juan afeitar* را به قیاس با *Juan se hizo afeitar* تعبیر و تفسیر نمی کند تا سپس از والدین و یا آموزگاران خود بشنود که افزودن *a los muchachos* یا *a quién* این جمله را به دلیلی درست (صحیح) نمی کند. مثال هایی از این دست حتی در کتاب های دستور یا در راهنماهای آموزشی برای تعلیم اسپانیایی به خارجیان مورد بحث قرار نمی گیرد. نمی توانیم فرض کنیم که به دلیل آن که کودک این جملات را با *a los muchachos* یا *a quién* شنیده است آن ها پذیرفته نمی شوند؛ زیرا کلام عادی به طور منظم دارای گفته های جدید است، و در واقع مردم عموماً در مورد این که آیا جمله ی خاصی را شنیده اند یا نه کمترین نظری ندارند. مسلماً، تعداد قلیلی از کسانی که اکنون در حال خواندن این کتاب هستند قبلاً به این جمله برخورد کرده اند، اگر چنین کسانی وجود داشته باشند، و کسی که به طور اتفاقی این جمله را دیده یا شنیده احتمالاً واقعتی را به خاطر نمی آورد. بنابراین، بر این اساس هیچ دلیلی وجود ندارد که چرا کودکی که اسپانیایی یاد می گیرد نباید جملات دارای *a los muchachos* یا *a quién* را به قیاس با جملات ساده تر تعبیر و تفسیر کند.

واقعیات بررسی شده صرفاً بخشی از دانشی است که در ذهن / مغز کودکی رشد می کند که در معرض کاربرد زبان اسپانیایی قرار دارد. این واقعیات شناخته شده اند زیرا ذهن انسان چنین کار می کند. ویژگی های این عبارات منعکس کننده ی اصول عملکرد ذهنی است که بخشی از استعداد زبانی انسان را تشکیل می دهد. برای علت چه گونه گی این واقعیت دلیل دیگری وجود ندارد.

این مثال‌ها در مورد مسئله‌ی افلاطون مثال‌های ساده‌ای بود، لیکن از غنی‌ترین و پیچیده‌ترین حوزه‌ی ساخت زبان استخراج شد. یعنی ساخت‌ها و اصول دخیل در تعیین صورت و تعبیر و تفسیر جملات. اما مسایلی در جاهای دیگر نیز سر بر می‌آورد که اهمیت کمتری ندارد.

مسئله‌ی ساخت آوایی را در نظر بگیرد. در این جا نیز کسی که دانش یک زبان را فرا گرفته است در مورد واقعیت‌هایی که، به عنوان مثال، فراتر از تجربه‌ی اوست، و در مورد این‌که کدام صورت‌های غیر موجود واژه‌های احتمالی هستند و کدام نیستند دانش کاملاً مشخصی دارد. صورت‌های *strid* و *bnid* را در نظر بگیرد. گویشوران انگلیسی هیچ‌یک از این دو صورت را نشنیده‌اند، اما آن‌ها می‌دانند *strid* یک واژه‌ی احتمالی است، شاید نام یک میوه‌ی غیربومی باشد که قبلاً آن را ندیده‌اند، اما *bnid*، اگرچه قابل تلفظ است لیکن یک واژه‌ی احتمالی این زبان نیست. برعکس، عرب زبان‌ها می‌دانند که *bnid* یک واژه‌ی احتمالی است و *strid* نیست؛ گویشوران اسپانیایی می‌دانند که در زبان آن‌ها نه *strid* یک واژه‌ی احتمالی است و نه *bnid*. این واقعیت‌ها را برحسب آن دسته از قواعد ساخت آوایی می‌توان توجیه کرد که زبان‌آموز در حین فراگیری زبان بدان آگاهی می‌یابد.

فراگیری قواعد ساخت آوایی، به نوبه‌ی خود، به اصول ثابت حاکم بر دستگاه‌های آوایی ممکن زبان بشر، عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها، نحوه‌ی ترکیب آن‌ها، و جرح و تعدیل آن‌ها در بافت‌های مختلف بستگی دارد. این اصول مشترک میان انگلیسی عربی، اسپانیایی و همه‌ی زبان‌های دیگر است و کسی که هریک از این زبان‌ها را فرا می‌گیرد، به‌طور ناخودآگاه، به کار می‌بندد؛ این اصول به استعداد زبانی ذاتی تعلق دارد، که بخشی از ذهن / مغز است. باز هم، این اصول استعداد زبانی منطقیماً ضروری نیست. به آسانی می‌توانیم نظام‌هایی را بسازیم که آن‌ها را نقض کنند، اما این نظام‌ها زبان بشر نخواهند بود. شاید بتوان آن‌ها را یاد گرفت،

اما به کمک دیگر استعداد‌های ذهن، نه استعداد زبانی. برای تدریس آن‌ها احتمالاً به یک دوره‌ی سخت آموزش و یا تعلیم نیاز است، یا باید آن‌ها را همان‌گونه کشف کرد که اصول فیزیک و شیمی را کشف می‌کنیم، یا آن دسته از اصول دخیل در زبان بشر را که هنگام پرداختن به این مسئله هم‌چون دانشمندانی که درصدد تبیین دانش و فهم آگاهانه از واقعیات جهان هستند کشف می‌کنیم، نه مانند زبان‌آموزانی که بدون آگاهی و فراتر از هر امکان درون‌نگری از اصول نهاده شده در ذهن / مغز خود استفاده می‌کنند.

فرض کنید قرار باشد کسی استدلال کند که آگاهی به واژه‌های احتمالی ناشی از «قیاس» باشد. مادامی‌که از این مفهوم توضیحی ارائه نشود، این توجیه بی‌معنی است. اگر درصدد تبیین مفهومی از «قیاس» باشیم که توجیه‌کننده‌ی این واقعیت‌ها باشد، پی خواهیم برد که در حال لحاظ کردن اصول و قواعد ساخت آوایی در این مفهوم هستیم. هیچ مفهوم کلی از «قیاس» وجود ندارد که قابل اعمال بر این مورد و دیگر موارد باشد. به بیان دقیق‌تر، از این اصطلاح به گونه‌ای بسیار گمراه‌کننده برای اشاره به ویژگی‌های نظام‌های فرعی معینی از دانش ما استفاده می‌شود، که در موارد دیگر ویژگی‌هایی کاملاً متفاوت است.

حل مسئله‌ی افلاطون باید مبتنی بر اطلاق اصول ثابت استعداد زبانی به‌عنوان بخشی از موهبت زیست‌شناختی انسان به سازواره‌ی او باشد. این اصول منعکس‌کننده‌ی نحوه‌ی کارکرد ذهن در محدوده‌ی استعداد زبانی است.

واقعیت حیرت‌انگیزی در مورد فراگیری زبان در کودکان میزان دقتی است که با آن کودک از گفتار الگوهای خود (اعضای خانواده، کودکان دیگر، یا هر چیز دیگر) تقلید می‌کند. دقت جزئیات آوایی بسیار فراتر از آن است که بزرگ‌سالان بدون تعلیم خاصی بتوانند درک کنند و بدین دلیل نمی‌تواند احتمالاً حاصل هیچ شکلی از آموزش باشد (جدای از این

مسئله، فراگیری زبان معمولاً حتی بدون هیچ نگرانی از سوی این الگوها و احتمالاً به طور کاملاً مستقل از چنین دغدغه‌ی خاطری، اگر هم زمانی این نگرانی به طور حاشیه‌ای ابراز شود، جریان خود را طی می‌کند. کودک ظاهراً جزئیات تغییرات اندک آوایی را می‌شنود، و البته این کار را ناخودآگاه انجام می‌دهد، که آن‌ها را بخشی از دانش زبانی خود می‌سازد، اما در سن بلوغ دیگر قادر به رهیابی آن‌ها نیست.

مسائل مشابهی در حوزه‌ی فراگیری واژه سر برمی‌آورد، و پاسخ آن‌ها نیز باید در همان‌جا قرار داشته باشد، یعنی در آن موهبت زیست‌شناختی که استعداد زبانی انسان را تشکیل می‌دهد. در دوره‌ی اوج رشد واژگانی، کودک واژه‌ها را با سرعت حیرت‌انگیزی، شاید روزی دوازده واژه یا بیشتر، فرا می‌گیرد. هرکس که کوشیده است واژه‌ای را به طور دقیق تعریف کند می‌داند که این کاری بس دشوار و دربر دارنده‌ی ویژگی‌های پیچیده و غامضی است. تعاریف عادی موجود در فرهنگ لغت‌های یک زبانه یا دو زبانه حتی به توصیف معنای یک واژه هم نزدیک نمی‌شوند، نیازی هم ندارند که نزدیک شوند، زیرا نویسنده‌ی فرهنگ لغت می‌تواند فرض کند که استفاده‌کننده‌ی از آن از قبل دارای توانش زبانی نهاده شده در استعداد زبانی ذهن / مغز است. سرعت و دقت فراگیری واژگانی جای هیچ امکان واقعی برای این نتیجه‌گیری نمی‌گذارد که کودک به نحوی این مفاهیم را قبل از تجربه با زبان در دسترس دارد و اساساً برچسب‌هایی را برای مفاهیمی که از قبل بخشی از دستگاه مفهومی اوست یاد می‌گیرد. بدین دلیل است که تعاریف فرهنگ‌های لغت، علی‌رغم ابهام بسیار آن‌ها، می‌توانند برای هدفشان کافی باشند. قرب به صحت کلی کفایت می‌کند، زیرا استفاده‌کننده‌ی از فرهنگ لغت نیز مانند یادگیرنده‌ی زبان، که مستقل از هر تجربه و تعلیمی اصول اساسی معنای واژه را (هرچه که باشد) می‌داند، از این اصول آگاه است.

این اصول معنای واژه بسیار ظریف و حیرت‌انگیز است. واژه‌ی

ساده‌ای چون *libro* را در نظر بگیرید. بدون تعلیم و تجربه‌ی مربوط، هر گویشور اسپانیایی می‌داند که این واژه می‌تواند دارای تعبیر و تفسیری انتزاعی و یا عینی باشد. به‌عنوان مثال، در جمله‌ی (۱۸)، این واژه به‌صورت عینی تعبیر و تفسیر می‌شود، و به معنای شیء مادی خاصی است، در حالی که در جمله‌ی (۱۹) به‌صورت انتزاعی تعبیر و تفسیر می‌شود، و به وجود انتزاعی‌ای اشاره می‌کند که ممکن است دارای مصادیق مادی گسترده‌ای (گرچه نه نامحدود) باشد:

۱۸) El libro Pesa dos kilos

کیلوها دو وزن دارد کتاب (حرف تعریف مفرد معین ملکر)

«آن کتاب دو کیلو وزن دارد.»

۱۹) Juan escribió un libro

کتاب یک نوشت خوان

«خوان یک کتاب نوشت.»

به‌علاوه، در جمله‌ای مانند (۲۰) می‌توان این واژه را در هر دو معنا به‌کار برد.

۲۰) Juan escribió un libro de politica que pesa dos kilos

کیلوها دو وزن داشت که سیاسی کسره‌ی اضافه کتاب یک نوشت خوان

«خوان کتابی در مورد سیاست نوشت که دو کیلو وزن دارد.»

در این جا، عبارت *libro de politica* در جمله‌ی اصلی به‌عنوان مفعول فعل *escribió* («نوشتن») در مفهومی انتزاعی خود به‌کار رفته، اما در جمله‌ی موصولی به‌عنوان فاعل فعل *pesar* («وزن داشتن») در مفهوم عینی خود.

این جمله تقریباً دارای معنای مجموع دو جمله‌ی (۲۱) است:

۲۱) Juan escribió un libro de Política el libro Pesa dos kilos

کیلوها دو وزن داشت کتاب (حرف تعریف مفرد ملکر) کتاب سیاسی یک نوشت خوان
 «خوان کتابی در مورد سیاست نوشت؛ آن کتاب دو کیلو وزن دارد.»

مفهوم انتزاعی *un libro de politica* در جمله‌ی اصلی در جملاتی چون (۲۲) آشکارتر می‌گردد:

۲۲) Juan escribió un libro de politica, que pesa dos kilos

کیلوها دو وزن داشت که سیاسی کسره‌ی اضافه کتاب یک نوشت خوان
en tela y un kilo en rústica

گالینگور با کیلو یک و پارچه با
 «خوان کتابی در مورد سیاست نوشت، که با جلد گالینگور دو کیلو و با جلد شومیز یک کیلو وزن دارد.»

در این جا، عبارت *un libro de Política* به وجودی انتزاعی اشاره می‌کند که می‌تواند به طرق مختلفی تظاهر یابد.

در موارد دیگری که یک واژه دارای دو معناست وضعیت بالطبع کاملاً متفاوت است. واژه‌ی *gata* (در گویش‌های دیگر، *gato*) را در اسپانیایی محاوره‌ای در نظر بگیرید؛ این واژه می‌تواند به معنی یک گربه‌ی ماده و یا وسیله‌ای باشد برای بلند کردن ماشین. اما جمله‌ی (۲۳) مانند جمله‌ی (۲۱) دارای معنای جمله‌ی (۲۴) نیست:

۲۳) Juan tiene una gata que Puede levantar el carro

ماشین (حرف تعریف مفرد ملکر) بلند کردن می‌تواند که گربه یک دارد خوان
 «خوان دارای گربه‌ای / جکی است که می‌تواند ماشین را بلند کند.»

۲۴) Juan tiene una gata la gata Puede levantar el carro

حرف تعریف مفرد ملکر / بلند کردن می‌تواند گربه / حرف تعریف مفرد ملکر / ماشین
 ماشین بلند کردن می‌تواند گربه / گربه یک دارد خوان

«خوان یک گربه / جک دارد؛ آن گربه / جک می‌تواند ماشین را بلند کند.»

رابطه‌ی موجود میان واژه‌ی *gata* در جمله‌ی اصلی و نظیر بیان‌نشده‌ی آن در جمله‌ی موصولی در (۲۳) برای به‌دست دادن تعبیر و تفسیر (۲۴) کفایت نمی‌کند، اگرچه این رابطه در جمله‌ی (۲۰) و (۲۲) کفایت می‌کند.

همین پدیده را می‌توان در انگلیسی نشان داد. به‌عنوان مثال، واژه‌ی *book* دارای ویژگی‌های نشان داده شده در مثال‌های (۱۸) تا (۲۰) است، اما واژه‌ای چون *trunk* (خرطوم، چمدان بزرگ) فاقد این ویژگی‌هاست؛ جمله‌ی (۲۵-الف) دارای معنای جمله‌ی (۲۵-ب) نیست، و در مثال (۲۶) مفهوم عبارت *elephant's trunk* چمدان روی فیل است.

The elephant has a trunk, which is packed full of clothes. الف (۲۵)

«بر روی فیل چمدانی است که پر از لباس است.»

b. The elephant has a trunk (long snout); the trunk (luggage container) is packed full of clothes.

«فیل خرطوم دارد، چمدان بزرگ پر از لباس است.»

I gazed at the elephant's trunk, which was packed full of clothes. ۲۶)

«من به چمدان بزرگ روی فیل که پر از لباس بود خیره شده بودم.»

چنین پدیده‌هایی برای سخنگویان هر زبان کاملاً روشن است. آن‌ها این واقعیت‌ها را بدون تجربه‌ی مربوط می‌دانند و این واقعیت‌ها را لازم نیست به کسی که اسپانیایی و یا انگلیسی را به‌عنوان زبان دوم یاد می‌گیرد آموخت. بیان دقیق عامل دخیل و گستره‌ی اعمال اصول مربوط کار ساده‌ای نیست، و درواقع این کار مگر به‌طور اتفاقی و با کم‌توجهی هرگز انجام نشده است. بدیهی است که از این واقعیت‌ها براساس یک موهبت زیست‌شناختی آگاهی حاصل می‌شود که مقدم بر

هر تجربه‌ای بوده و در تعیین معنای یک واژه با دقت قابل توجهی دخیل است و البته نه به گونه‌ای که منطقاً ضروری باشد. یک زبان احتمالی می‌تواند به گونه‌ای کاملاً متفاوت عمل کند، اما آن یک زبان بشری نخواهد بود و اگر هم انسان بتواند آن را یاد بگیرد این امر به سختی انجام می‌پذیرد. این مسئله در مورد ساده‌ترین مفاهیم نیز صادق است، برای نمونه مفهوم یک شیء نام‌پذیر که در بررسی دقیق معلوم می‌شود که دارای پیچیدگی‌های جالبی است، حتی پیچیدگی‌های مربوط به مفهوم دشوار عامل انسانی. همین‌طور مفهوم شخص که یکی از ابتدایی‌ترین مفاهیم موجود در نزد کودک است، بسیار پیچیده، و قرن‌ها موضوع تحقیقات فلسفی ظریفی بوده است. مسلماً هیچ‌یک از این‌ها از طریق تجربه یاد گرفته نمی‌شود. در واقع، برای بررسی حد و مرز و استفاده‌ی بدون تدبر و آگاهی از مفاهیمی که با آن‌ها آشنا می‌شویم، باید مثال‌هایی ساختگی بنا کنیم، و این کاری بس دشوار است.

صرفاً نمی‌توان فهرستی از مفاهیم موجود مستقل از تجربه‌ای را به دست داد که بتوان آن‌ها را در زبان بشر با واژه‌هایی (یا برجسب‌هایی) مرتبط ساخت.

به بیان دقیق‌تر، مفاهیم، هم‌چون آوای زبان، براساس تصورات تکراری ابتدایی خاصی و اصول حاکم بر ترکیب این تصورات وارد ساخت‌های نظام‌مند می‌شوند. انگاره‌هایی چون عمل، عامل عمل، هدف، نیت، و غیره به گونه‌ای پیچیده وارد مفاهیم تفکر و زبان می‌شوند. واژه‌ی *seguir* («دنبال کسی رفتن») و *perseguir* («تعقیب کردن») را در نظر بگیرید. واژه‌ی دوم مستلزم نیت فردا است. تعقیب کردن کسی صرفاً به معنای دنبال او رفتن نیست، در واقع، انسان می‌تواند کسی را تعقیب کند بدون آن‌که مسیر او را برود، و انسان می‌تواند با فاصله‌ی مشخصی از کسی دقیقاً مسیر او را پیماید بدون آن‌که او را تعقیب کند (مثلاً، به طور اتفاقی). به بیان دقیق‌تر، تعقیب کردن کسی (در مفهوم نسبتاً تقریبی آن) به

معنای دنبال کسی رفتن با نیت خاصی است: با نیت رد کسی را دنبال کردن و احتمالاً (اما نه الزاماً) او را گرفتن است. همین طور، واژه‌ی *persuadir* («قانع کردن») متضمن مفهوم سبب شدن و نیز مفهوم قصد و اراده (به همراه چیزهای بسیار دیگری) است. قانع کردن جان به رفتن به دانشکده به معنای آن است که موجب شویم جان اراده و یا قصد رفتن به دانشکده را کند؛ اگر جان اصلاً تصمیم نگیرد و یا قصد نکند به دانشکده برود، آن‌گاه علی‌رغم همه‌ی تلاش‌های خود او را قانع به رفتن به دانشکده نکرده‌ام. وضعیت در واقع بسیار پیچیده‌تر از این است. ممکن است با زور و تهدید جان را وادار به رفتن به دانشکده کنم، اما اگر دقیق‌تر صحبت کنیم، این کار را بدون قانع کردن وی به رفتن به دانشکده انجام داده‌ام. قانع ساختن مستلزم اراده است. اگر بگویم که بازجوی پلیس جان را با تهدید به شکنجه قانع ساخت که اعتراف کند، از اصطلاح «قانع» به‌طور کنایه استفاده کرده‌ام. کسی که اصلاً اسپانیایی بلد نیست این واقعیت‌ها در مورد واژه‌ی *persuadir* را می‌داند، و اساساً این مسئله در مورد کودکی که اسپانیایی یا انگلیسی، یا دیگر زبان‌های بشری را می‌آموزد نیز صادق است. کودک باید آن‌قدر اطلاعات در اختیار داشته باشد تا تعیین کند که صورت *persuadir* صورتی مطابق مفهومی از قبل موجود است، اما لازم نیست پیچیدگی‌ها و حدود و شعور دقیق این مفهوم از قبل موجود را پیش از تجربه با زبان کشف کند.

کودک با درک شمی از مفاهیم چون شیء مادی، نیت انسان، اراده، علت، هدف، و غیره به زبان روی می‌آورد. این مفاهیم چارچوب زبان و تفکر را تشکیل می‌دهد و وجه مشترک میان زبان‌های دنیاست، اگرچه همان‌طور که یک گویشور انگلیسی و یا اسپانیایی که در تلاش برای یادگیری زبان دیگر است سریعاً بدان پی می‌برد، حتی زبان‌هایی چون انگلیسی و اسپانیایی، که میان ویژگی‌ها و زمینه‌ی فرهنگی کاربرد آن‌ها

شبهات بسیاری وجود دارد، ممکن است از نظر وسیله‌ی بیانی که از آن استفاده می‌کنند تا حدی با یکدیگر تفاوت داشته باشند. به عنوان نمونه، معادل انگلیسی واژه‌ی اسپانیایی *persuadir* و واژه‌ی *persuade* است، که در یکی از مفاهیم خود یک واژه‌ی سببی مبتنی بر مفهومی است که در انگلیسی با واژه‌ی منفرد *intend* اما در اسپانیایی با عبارت *tener intención* بیان می‌شود. اگرچه در میان زبان‌ها ممکن است واژه‌ها دقیقاً منطبق بر یکدیگر نباشند، لیکن آن چارچوب مفهومی که این واژه‌ها در آن جایگاه خود را می‌یابند ویژگی مشترک میان همه‌ی افراد است. میزانی که این چارچوب را با آن می‌توان توسط تجربه و بافت‌های فرهنگی متغیر جرح و تعدیل کرد محل بحث است، اما بدون تردید، فراگیری واژه توسط یک دستگاه مفهومی ثابت و غنی هدایت می‌شود، که مقدم بر هر تجربه‌ای است. این مسئله در مورد مفاهیم تخصصی علوم طبیعی، که دانشمند آن را تنها براساس اطلاعات و شواهد فرا می‌گیرد، صادق است، تعداد بسیاری از مفاهیم، به جز در سطوح بالای علوم پیچیده‌ی ریاضی، بدون بیان دقیق و صریح صرفاً مسلم فرض می‌شوند.

نتیجه‌ای که براساس ملاحظاتی از این است کاملاً متقن می‌نماید این است که برخی از احکام مستقل از هر تجربه‌ای صحیح دانسته می‌شوند. این‌ها آن چیزی است که حقیقت معنا نامیده می‌شود، نه حقیقت واقعیت تجربی. بدون دانستن چیزی در مورد واقعیت امر، می‌دانم که اگر شما جان را قانع کنید که به دانشکده برود؛ اگر او به دانشکده نرود، شما او را قانع نکرده‌اید. حکم قانع کردن جان به انجام دادن کاری یعنی ضرورت حقیقت داشتن این امر که باعث تصمیم یا قصد او به انجام دادن آن کار شده‌ایم. این حکم به واسطه‌ی معنای اجزای آن، و مستقل از هر واقعیتی، حقیقت دارد، به زبان حرفه‌ای یک «حقیقت تحلیلی» است. لیکن، دانستن این که آیا جمله‌ی جان به دانشکده

رفته حقیقت دارد یا نه مستلزم دانستن حقایق چندی در مورد جهان است. یکی از نتایج بسیار قبول عام یافته و کاملاً مؤثر در فلسفه‌ی انگلیسی-آمریکایی جدید این است که هیچ تمایز بارزی میان حقایق تحلیلی و احکامی که تنها برحسب واقعیت‌ها حقیقت دارند وجود ندارد، ادعا می‌شود که آنچه که در آثار گذشته حقیقت تحلیلی نامیده شده صرفاً بیان یک اعتقاد عمیق است. ظاهراً این نتیجه‌گیری کاملاً غلط است. هیچ واقعیت قابل کشفی برای من در جهان وجود ندارد که مرا متقاعد سازد که تو جان را قانع کردی به دانشکده برو، اگرچه او هرگز قصد و یا تصمیم رفتن به آن‌جا را نداشت؛ هم‌چنین اگر جان هرگز در نظر نداشته و یا تصمیم نگرفته که به دانشکده برو، هیچ واقعیت تجربی حتی مربوط به این داوری نیز وجود ندارد که تو نتوانستی او را قانع کنی که آن‌جا برود. رابطه‌ی میان *persuadir* («قانع ساختن») و *tener intención* («در نظر داشتن») یا *decidir* («تصمیم داشتن») رابطه‌ای مربوط به ساخت مفهومی و مستقل از تجربه است - اگرچه تجربه برای تعیین این‌که یک زبان خاص از چه برجستگی برای مفاهیمی استفاده می‌کند که وارد چنین روابطی می‌شوند ضروری است. بحث فلسفی در مورد این موضوعات گمراه‌کننده بوده است، زیرا موارد ساده‌ای را محور توجه قرار داده که برخلاف واژه‌هایی چون تعقیب کردن و قانع کردن شامل کلماتی است که فاقد ساخت رابطه‌ای است. به‌عنوان مثال، در مورد این‌که آیا حکم «گره حیوان است» حقیقت معناست یا واقعیت بحث بسیار شده است (اگر دریابیم که آنچه که ما آن را گره می‌نامیم واقعاً دستگاهی است که توسط مریخی‌ها هدایت می‌شود، آیا اکنون جمله‌ی «گره حیوان است» نادرست شمرده می‌شود، یا نتیجه می‌گیریم که آنچه که آن را گره می‌نامیده‌ایم در واقع گره نیست؟). در مواردی از این دست تصمیم‌گیری چندان آسان نیست، اما در موارد دیگر به نظر می‌رسد که کاملاً روشن است.

به علاوه، تحقیق تجربی می‌تواند به عنوان مثال، در تحقیق در مورد فراگیری زبان و تفاوت میان زبان‌ها، به روشن شدن وضعیت یک حکم به عنوان حقیقت معنا و یا واقعیت تجربی کمک کند. بنابراین، تمایز میان حقایق معنا و حقایق واقعیت تجربی موضوعی تجربی است، که در مورد آن صرفاً با تعقل و مطمئناً با قید و شرط نباید تصمیم گرفت. کل این مسئله نیازمند اندیشه‌ی مجرد است، و بخش بزرگی از آن‌چه که در خلال چند دهه‌ی اخیر در مورد این پرسش‌ها معمولاً فرض شده است در خوش‌بینانه‌ترین حالت مشکوک به نظر می‌رسد.

ظاهراً کودک به امر فراگیری یک زبان با یک چارچوب مفهومی غنی مناسب از قبل موجود و نیز با یک دستگاه غنی از تصورات در مورد ساخت آوایی و ساخت عبارات پیچیده‌تر روی می‌آورد. این عناصر بخش‌هایی از دانش ما را تشکیل می‌دهد که به تعبیر هیوم ساخته‌ی «دست اصلی طبیعت» است. این‌ها بخشی از موهبت زیست‌شناختی انسان را تشکیل می‌دهد، که باید تجربه آن را بیدار نماید و باید در طی تعامل کودک با جهان مادی و انسانی دقیق شود و توسعه یابد. بدین ترتیب، می‌توانیم به راه حلی برای مسئله‌ی افلاطون، که کاملاً بی‌شبهت به راه حل خود او نیست، اما «عاری از خطای وجود متقدم است»، نزدیک شویم. در سخنرانی آخر به پرسش‌های دیگری که در ضمن تأمل در خصوص این نتیجه‌گیری‌ها و پیامدهای آن‌ها مطرح می‌شود باز خواهیم گشت.

برنامه‌ی تحقیقاتی زبان‌شناسی جدید

روز گذشته برخی از پرسش‌های اساسی علم زبان را مورد بحث قرار دادم. مسئله‌ی اصلی این تحقیق را می‌توان به صورت زیر مطرح کرد. ذهن / مغز انسان دستگاه پیچیده‌ای است با بخش‌های تعامل‌کننده‌ی مختلف، که یکی از آن‌ها را می‌توانیم استعداد زبانی بنامیم. این دستگاه ظاهراً ذاتاً منحصر به نوع بشر و مشترک میان اعضای آن است. استعداد زبانی، مجهز به داده‌ها، زبان خاصی را تعیین می‌کند: اسپانیایی، ایتالیایی، و غیره. این زبان به نوبه‌ی خود گستره‌ی وسیعی از پدیده‌های بالقوه را تعیین می‌کند که بسیار فراتر از داده‌های ارائه شده است. بدین ترتیب، نمودار زیر را خواهیم داشت:

(۱) داده ← استعداد زبانی ← زبان ← عبارات ساختمند

فرض کنید کودکی که دارای استعداد زبان بشری به عنوان بخشی از موهبت ذاتی خود است در یک محیط اجتماعی، که در آن اسپانیایی صحبت می‌شود، قرار گیرد. استعداد زبانی از میان حوادث پیرامون خود داده‌های مربوط را انتخاب می‌کند، کودک با استفاده از این داده‌ها

به نحوی که توسط ساخت درونی آن تعیین می شود زبانی مانند اسپانیایی، و یا به طور مناسب تر گونه ای از زبان اسپانیایی را، که در معرض آن قرار گرفته، می سازد. اکنون این زبان بخشی از ذهن می شود. با کامل شدن این فرایند، این زبان حالت رشد یافته ای را تشکیل می دهد که استعداد زبانی بدان نائل می آید. اکنون کودک به این زبان سخن می گوید و آن را می فهمد. این زبان اکنون یکی از دستگاه های دانش فرا گرفته شده توسط این فرد را، یعنی یکی از دستگاه های شناختی او را تشکیل می دهد. این زبان نوعی دستگاه غنی و پیچیده است که ویژگی های خاصی دارد که توسط ماهیت ذهن / مغز تعیین می شود. این زبان به نوبه ی خود گستره ی وسیعی از پدیده های بالقوه را تعیین می کند؛ و به عبارات زبانی ساختی را نسبت می دهد که بسیار فراتر از هر تجربه ای است. اگر این زبان اسپانیایی باشد، دستگاه شناختی فرا گرفته شده توسط کودک مشخص می کند که *strid* یک واژه ی احتمالی نیست؛ این مسئله چنانچه این زبان عربی باشد، و نه انگلیسی، نیز صادق است، همین طور، این زبان مشخص می کند که عبارت *el libro* را می توان در مفهوم انضمامی یا انتزاعی آن و یا به طور هم زمان در هر دو مفهوم به کار برد. روابط معنایی میان واژه ی *persuadir* و گروه *tener intención* را تعیین می کند. به علاوه تعیین می کند که جمله ی *Juan se hizo afeitar* دستوری و دارای معنای خاص است و در صورت افزودن *a los muchachos* به انتهای آن و یا *a quién* به آغاز آن، برخلاف قیاس های متعددی، از حالت دستوری بودن خارج می شود. و به همین ترتیب، برای گستره ی نامحدودی از پدیده های ممکن از تجربه ی کسی که آن زمان را فرا گرفته و یا جامعه ی زبانی ای که این فرد بدان می پیوندد بسیار فراتر می رود.

باید خاطر نشان کنم که اکنون اصطلاح «زبان» را برای اشاره به یک پدیده ی منفرد به کار می برم، یعنی دستگاهی که در ذهن / مغز یا فرد خاص تظاهر می یابد. اگر بتوانیم جزئیات این دستگاه را آن طور که باید و

شاید مورد بررسی قرار دهیم، پی می‌بریم که هیچ دو نفری، حتی دو قلوهای یکسانی که در محیط اجتماعی واحدی بزرگ می‌شوند، دقیقاً دارای یک زبان مشترک به این معنا نیستند. دو نفر، تا حدی که زبان‌هایشان نسبتاً شبیه یکدیگر است، می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.

برعکس، وقتی از زبان در کاربرد معمولی سخن می‌گوییم، نوعی پدیده‌ی اجتماعی را در نظر داریم، که ویژگی مشترک یک جامعه است. چه نوع جامعه‌ای؟ پاسخ روشنی برای این پرسش وجود ندارد. ما از چینی به عنوان یک زبان سخن می‌گوییم، در حالی که اسپانیایی، کاتالانی، پرتغالی، ایتالیایی، و دیگر زبان‌هایی رومیایی زبان‌های مختلفی هستند. اما آن‌چه که به اصطلاح گویش‌های چینی خوانده می‌شوند به اندازه‌ی زبان‌های رومیایی با یکدیگر تفاوت دارند. ما هلندی را یک زبان و آلمانی را زبان دیگری می‌خوانیم، اما مرز نشینان هلندی گونه‌ای از زبان آلمانی را که در مرزهای این کشور با هلند بدان صحبت می‌شود می‌فهمند، در حالی که آلمانی زبان‌هایی که در نواحی دورتر زندگی می‌کنند نمی‌فهمند. در صحبت عادی، اصطلاح «زبان» متضمن عوامل تجویزی و اجتماعی-سیاسی مبهمی است. تردید وجود دارد که بتوانیم توصیف منسجمی از نحوه‌ی کاربرد واقعی این اصطلاح به دست دهیم. این وضع برای کاربرد معمولی زبان مشکلی را به وجود نمی‌آورد. شرایط آن تنها مستلزم آن است که کاربرد این اصطلاح برای اهداف معمولی نسبتاً روشن باشد. اما برای تحقیق جدی در مورد زبان به مفاهیم دقیق نیاز داریم و لذا همان‌طور که فیزیک به اصطلاحاتی چون «انرژی»، «نیرو» و «کار» مفهوم تخصصی دقیقی را نسبت می‌دهد که با مفاهیم غیر دقیق و نسبتاً مبهم کاربرد معمولی تفاوت دارد، ما نیز باید مفاهیم کاربرد معمولی از اصطلاح زبان را دقیق کنیم، جرح و تعدیل و یا مفاهیم دیگری را جایگزین آن‌ها نماییم. مطالعه‌ی زبان در ابعاد اجتماعی-سیاسی آن ممکن است

ارزشمند باشد، اما این تحقیق جدید را می‌توان تا آن‌جا به پیش برد که به ویژگی‌ها و اصول زبان به مفهوم محدودتر آن، یعنی روان‌شناسی فردی، پی برده باشیم. این تحقیق به مطالعه‌ی چه‌گونگی ارتباط و نحوه‌ی تفاوت دستگاه‌های تظاهر یافته در ذهن / مغز سخنگویان تعامل‌کننده با یکدیگر در جامعه‌ای می‌پردازد که حداقل تا حدی با اصطلاحات غیر زبان‌شناختی توصیف می‌شود.

به یاد داشتن این نکته نیز ارزشمند است که ظاهراً تنها انسان از استعداد زبانی برخوردار است. دیگر موجودات زنده دارای نظام‌های ارتباطی خاص خود هستند، اما این نظام‌ها دارای ویژگی‌هایی است که با ویژگی زبان انسان اساساً متفاوت است، و زبان انسان چیزی بیش از یک نظام ارتباطی صرف است: زبان برای بیان اندیشه، برای برقراری ارتباطات درونی عاری از هرگونه توجه خاص به ارتباط با دیگران، برای بازی، و برای دیگر اهداف مختلف بشر به کار می‌رود. در سال‌های گذشته، برای آموزش صورت‌های ابتدایی زبان بشر به دیگر موجودات زنده (مانند، شامپانزه و گوریل) تلاش‌هایی صورت گرفت، اما اکنون به‌طور کلی پذیرفته شده که این تلاش‌ها با شکست مواجه شده است، واقعیتی که به‌ندرت موجب حیرت کسی می‌شود که به این موضوع می‌اندیشد. استعداد زبانی مزیت‌های بسیاری را به انواعی که واجد آن‌اند می‌بخشد. بسیار بعید است که نوعی دارای این استعداد باشد اما هرگز تا زمانی که انسان او را راهنمایی نکند به فکر استفاده‌ی از آن نيفتند. این امر به همان اندازه متحمل است که دریابیم که در جزیره‌ی دورافتاده‌ای پرنده‌ای وجود دارد که کاملاً قادر به پرواز است، اما تا زمانی که در این مهارت توسط انسان راهنمایی نشده هرگز به فکر پرواز نبوده است. اگرچه این امر منطقاً غیرممکن نیست، لیکن یک معجزه‌ی زیست‌شناختی خواهد بود، و هیچ دلیلی ندارد که تصور کنیم که رخ داده باشد. بلکه، همان‌طور که تاکنون انتظار داشته‌ایم، همان‌گونه که استعداد پرواز و یا

غریزه‌ی بازگشت کبوتران به خانه فراتر از توانایی بشر است، مطلب فوق نیز شاهده‌ی بر این ادعاست که ابتدایی‌ترین ویژگی‌های زبان بشر بسیار فراتر از توانایی میمون‌هایی است که از دیگر جهات باهوش هستند.

تا آن‌جا که ما می‌دانیم، استعداد زبانی نه تنها منحصر به نوع بشر است، بلکه میان اعضای این نوع مشترک است. برای این گمان که چیزی شبیه تبعیض نژادی در استعداد زبانی وجود دارد هیچ دلیلی در دست نیست. اگر تفاوت‌های ژنتیکی وجود داشته باشد که فراگیری و یا کاربرد زبان را تحت تأثیر قرار دهد، گذشته از نقص‌هایی که بسیاری از چیزهای دیگر را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، یافتن این تفاوت‌ها از توانایی کنونی ما کاملاً خارج است. استعداد زبانی در بشر حتی تحت شرایط محرومیت و بیماری شدید نیز ایفای نقش می‌کند. کودکان مبتلا به سیندروم داون (منگول‌ها)، که در بسیاری از پیشرفت‌های عقلی ناتوانند، مع‌ذلک ظاهراً دارای رشد زبانی در حدی شبیه حالت عادی هستند، اگرچه این رشد دارای محدودیت‌هایی است و با سرعت بسیار کندتری صورت می‌گیرد. کودکان نابینا دچار محرومیت جدی تجربه‌اند، اما استعداد زبانی آن‌ها به‌طور طبیعی رشد می‌کند. آنان، هم‌چون افراد بینا، حتی توانایی بسیار جالبی در استفاده از واژه‌های مربوط به بینایی (مانند «خیره نگاه کردن»، «چشم دوختن»، و «تماشا کردن») از خود به نمایش می‌گذارند. در مواردی، کسانی تفاوت‌های ظریف و پیچیدگی‌های زبان معمولی را، به میزان چشم‌گیری از پیچیدگی، فراگرفته‌اند، اگرچه از کودکی، و در برخی از موارد از قبل از سن دو سالگی، یعنی زمانی که تنها قادر به تولید چند واژه‌ی محدود بوده‌اند، هم نابینا و هم ناشنوا بوده‌اند، و دسترسی آن‌ها به زبان به داده‌هایی محدود می‌شده که آن‌ها از طریق قرار دادن دست خود بر روی صورت کسی که صحبت می‌کرده به دست می‌آورده‌اند (این مسئله ممکن است مهم باشد، اما، هیچ‌یک از کسانی که بدین طریق موفق به فراگیری زبان شده است از کودکی نابینا و ناشنوا نبوده است). چنین

نمونه‌هایی نشان می‌دهد که داده‌های بسیار محدود برای استعداد زبانی ذهن / مغز کفایت می‌کند تا زبان غنی و پیچیده‌ای را به دست دهد که دارای همان جزئیات و ظرافت‌های زبان افرادی است که دچار محرومیت مشابهی نیستند. حتی مواردی از کودکانی وجود دارد که بدون هیچ تجربه‌ای با زبان، نظامی را به وجود آورده‌اند که بسیار شبیه زبان معمولی است. مانند کودکان ناشنوایی که در معرض کاربرد نمادهای بصری نبوده‌اند، اما گونه‌ای از زبان اشاره‌ی خاص خود را به وجود آورده‌اند، زبانی که اساساً دارای ویژگی‌های زبان‌های گفتاری است اما از وسیله‌ی ارتباطی متفاوتی استفاده می‌کند.

این‌ها موضوع‌های جالبی است که به طور مفیدی در خلال چند سال گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. ظاهراً نتیجه‌گیری کلی مورد حمایت این تحقیقات چیزی است که قبلاً بیان کرده‌ام: استعداد زبانی ظاهراً ویژگی نوعی است، مشترک میان اعضای آن نوع و اساساً منحصر به آن است، و قادر است زبانی غنی، بسیار فصیح و پیچیده بر اساس داده‌های بسیار ابتدایی تولید کند. زبانی که بدین طریق، و عمدتاً مطابق با ماهیت زیست‌شناختی مشترک ما، به وجود می‌آید عمیقاً وارد تفکر و ادراک می‌شود و بخش مهمی از ماهیت ما را شکل می‌دهد.

برای درک بهتر این مسایل، می‌توان به توصیف فراگیری زبان بدان‌گونه که در (۱) به اختصار به صورت نمودار نشان داده شد بازگشت. هدف تحقیق ما تعیین ماهیت و ویژگی‌های زبان‌های فراگرفته شده است؛ سپس می‌توانیم به مسئله‌ی افلاطون بازگردیم، و چه‌گونگی امکان این دستیافت را مورد پرسش قرار دهیم. پاسخ این پرسش در ویژگی‌های استعداد زبانی نهفته است، یعنی دستگاه (۱) که داده‌های موجود در نزد کودک را به زبانی مبدل می‌سازد که بخشی از ذهن / مغز می‌شود. سپس می‌توانیم به پرسش‌های دیگری در مورد استفاده از زبان و

مکانیسم‌های مادی دخیل در تعبیر و تفسیر، کاربرد و فراگیری آن روی آوریم.

مثال‌های چندی را مورد بحث قرار داده‌ام که نشان‌دهنده‌ی مسایلی است که پیش روی ما قرار می‌گیرد، و در ادامه‌ی بحث به پاسخ‌های احتمالی به این مسایل خواهم پرداخت. اجازه دهید ابتدا مسایل دیگری را که در این تحقیق با آن‌ها روبه‌رو هستیم مورد بررسی قرار دهیم. با ادامه‌ی بحث از موارد ساده به موارد مشکل‌تر، استدلال و تحلیل پیچیده‌تر می‌شود و پیگیری آن نیاز به دقت و توجه دارد. به اعتقاد من اگر کسی مایل است که به گونه‌ای معقول به موضوعات کلی مربوط به زبان، تفکر، و دانش، که در طی قرن‌های بسیار موضوع نظریه‌پردازی‌ها، بحث‌های داغ و اظهارات راسخ فراوان بوده است بپردازد این دقت و توجه لازم است. به علاوه معتقدم که در این بحث‌ها اغلب از آنچه که در رشد و استفاده از زبان دخیل است درک دقیقی وجود ندارد و این‌که آشنایی با واقعیت‌های این موضوع نشان می‌دهد که بخش مهمی از این بحث‌ها منحرف و به شدت دستخوش کج فهمی شده است. در ادامه‌ی بحث می‌کوشم از این داوری حمایت کنم. اگر این داوری صحیح باشد، آنگاه تحقیقی که در این جا، هرچند صرفاً در شکل ابتدایی خود، رثوس آن را مطرح می‌سازم و پیگیری آن به لحاظ فکری چالش‌انگیز و گاهی مشقت‌بار است، ارزشمند، و در واقع برای هر کسی که مایل به درک جدی این موضوعات کلی‌تر است ضروری خواهد بود.

دانشمندی مریخی را تصور کنید، به نام جان ام، که فیزیک و دیگر علوم طبیعی را می‌داند اما هیچ چیز در مورد زبان بشر نمی‌داند. فرض کنید که اکنون وی این پدیده‌ی زیست‌شناختی مرموز را کشف می‌کند و با روش‌های مربوط به این علوم، و روش‌های تحقیق عقلانی درصدد شناخت این پدیده برمی‌آید. وی با مشاهده یا تجربه‌ی با اسپانیایی زبان‌ها پی می‌برد که آن‌ها جملاتی هم‌چون جمله‌ی (۲) را تولید و آن‌ها را

به صورت ساخت پیچیده تر (۳) با یکدیگر ترکیب می کنند:

۲) El hombre está en la casa. الف

خانه حرف تعریف مفرد معین مؤنث در است مرد حرف تعریف مفرد معین منکر

«آن مرد در خانه است.»^۱

ب. El hombre está contento.

خوشحال است مرد حرف تعریف مفرد معین منکر

«آن مرد خوشحال است.»

۳) El hombre, que está contento, está en la casa.

خانه حرف تعریف مفرد مؤنث معین در است خوشحال است که مرد حرف تعریف مفرد معین منکر

«مرد، که خوشحال است، در خانه است.»

این جمله ها خبری است، یعنی جملاتی که بسته به شرایط چیزی را بیان می کند که ممکن است حقیقت داشته و یا نداشته باشد.

جان ام. بیشتر به پیش رفته و پی می برد که اسپانیایی زبان ها با حرکت دادن فعل به ابتدای جمله، جملات پرسشی مطابق با مثال های (۲) را می سازند که به صورت زیر است:

۴) Está el hombre en la casa? الف

خانه حرف تعریف مفرد معین مؤنث در مرد حرف تعریف مفرد معین منکر است

«آیا آن مرد در خانه است؟»

ب. Está el hombre contento?

خوشحال مرد حرف تعریف مفرد معین منکر است

«آیا آن مرد خوشحال است.»

۱. بسته به گویش، این جمله علاوه بر معنای تحت اللفظی «آن مرد در خانه است» ممکن است به معنای «آن مرد خانه است.» باشد و یا نباشد. من بحث خود را به این معنای دوم محدود می کنم.

اکنون جان ام. از خود می‌پرسد که چه گونه می‌توان جمله‌ی پرسشی مطابق با مثال (۳) را ساخت. بدیهی است که اسپانیایی زبان‌ها قاعده‌ای دارند که برای ساختن جملات پرسشی نظیر جملات خبری از آن استفاده می‌کنند، قاعده‌ای که جزئی از زبانی است که بخشی از ذهن / مغز آن‌ها شده است. این دانشمند مریخی در مورد ماهیت این قاعده دلیل خاصی دارد، یعنی، دلیل به دست آمده از مثال‌هایی چون مثال (۲) و (۴). مسئله‌ی او ساختن فرضیه‌ای در مورد ماهیت این قاعده و آزمودن آن به وسیله نگاه کردن به مثال‌های پیچیده‌تری مانند مثال (۳) است.

فرضیه‌ی روشن و ساده‌ترین فرضیه آن است که این قاعده به این ترتیب عمل می‌کند: اولین صورت فعلی *está* (یا دیگر صورت‌های شبیه به آن را) پیدا کنید، و آن را به ابتدای جمله انتقال دهید. اجازه دهید این قاعده را قاعده‌ی *R* بنامیم. قاعده‌ی *R* مطابق با واقعیت‌های مشاهده شده بر مثال (۲) عمل کرده و جمله‌ی (۴) را به دست می‌دهد.

با به کار بستن این فرضیه در مورد مثال پیچیده‌تر (۳)، ما از ابتدای جمله شروع به جست‌وجو می‌کنیم تا اولین فعل *está* را پیدا کنیم، سپس آن را در آغاز جمله قرار می‌دهیم و صورت زیر را خواهیم داشت.

۵) *Está el hombre, que contento está en la casa.*

خانه حرف‌تعمیر مفرد معین مؤنث در است خوشحال که مرد حرف‌تعمیر مفرد معین مذکر است
 «آیا مرد، که خوشحال، در خانه است؟»

"Is the man, who happy, is at home?"

اما این جمله در اسپانیایی و در انگلیسی نیز دری‌وری است. جمله‌ی پرسشی مطابق با (۳) جمله‌ی (۵) نیست، بلکه صورت (۶) است.

۶) *Está el hombre, que está contento en la casa.*

خانه حرف‌تعمیر مفرد معین مؤنث در خوشحال است که مرد حرف‌تعمیر مفرد معین مذکر است
 «آیا مرد، که خوشحال است، در خانه است؟»

"Is the man, who is happy, at home?"

با پی بردن به این که فرضیه‌ی وی با شکست مواجه شده است، دانشمند مریخی اکنون خواهد کوشید که فرضیه‌ی دیگری را برای جایگزین کردن قاعده‌ی R ارائه دهد. ساده‌ترین امکان آن است که این قاعده آخرین وقوع فعل $está$ را جست‌وجو کرده و آن را در آغاز جمله قرار دهد. این قاعده در مورد تمام مثال‌های داده شده تاکنون درست عمل می‌کند، اما این، همان‌طور که او به‌زودی درخواهد یافت، صریحاً غلط است. با ادامه‌ی بیشتر تحقیق خود، جان ام. پی خواهد برد که هر قاعده‌ای که صرفاً به ترتیب خطی واژه‌های یک جمله اشاره کند نتیجه‌بخش نخواهد بود. البته، قاعده‌ی صحیح این است: آن وقوع از فعل $está$ (و واژه‌های مشابه) را که فعل اصلی آن جمله است، فعل بند اصلی آن را، پیدا کنید، و آن را در ابتدای جمله قرار دهید. این قاعده را، قاعده‌ی صحیح را، قاعده‌ی $R-Q$ بنامید (قاعده‌ی پرسش‌سازی).

اگرچه این واقعیت‌ها برای ما کاملاً روشن است، کشف حیرت‌انگیزی است، یاد گرفتن این که از چیزهای ساده حیرت‌زده شویم مهم است، مانند حیرت از این واقعیت که اجسام پایین می‌افتند نه بالا، و این که آن‌ها با سرعت خاصی سقوط می‌کنند، و این که اگر آن‌ها را هل دهیم، آن‌ها بر روی سطح صاف روی خط مستقیم حرکت می‌کنند، نه به شکل دایره؛ و الی آخر. آغاز علم تصدیق این است که ساده‌ترین پدیده‌های زندگی معمولی مسایل کاملاً جدی‌ای را پیش روی انسان قرار می‌دهد: چرا این پدیده‌ها به جای آن که به گونه‌ی دیگری باشند آن‌گونه هستند که هستند؟ در موردی که بررسی می‌کنیم، یعنی دانشمند مریخی اگر جان ام دانشمند علاقه‌مندی باشد، از آن چه که مشاهده کرده شدیداً متحیر خواهد شد، این قاعده‌ی واقعی، $R-Q$ ، از لحاظ محاسباتی بسیار پیچیده‌تر از قواعدی است که او مجبور شده است از آن دست بکشد،

برای اعمال این قواعد ساده‌تر، انسان باید بتواند توالی واژه‌ها را تشخیص دهد؛ برای اعمال قاعده‌ی $R-Q$ ، او باید برای یافتن فعلی که در جایگاه ساختاری خاصی در جمله به شکل خاصی در میان گروه‌های خود قرار گرفته تحلیل محاسباتی پیچیده‌ای انجام دهد. این کار ابداع محاسباتی پیش پا افتاده‌ای نیست. پس، می‌توان پرسید که چرا اسپانیایی (و انگلیسی) زبان‌ها به جای قواعد ساده‌تری که مستلزم توجه صرف به ترتیب خطی کلمات است از قاعده‌ی $R-Q$ به لحاظ محاسباتی پیچیده‌ی $R-Q$ استفاده می‌کنند. در این جا با مورد ساده اما نسبتاً شگفت مسئله‌ی افلاطون روبه‌رو هستیم.

پس از این‌که ثابت شد که این‌ها واقعیت‌های زبان اسپانیایی است، جان ام. درصدد پرداختن به مسئله‌ی افلاطون برخواهد آمد: اسپانیایی زبان‌ها از کجا می‌دانند که باید از قاعده‌ی $R-Q$ به لحاظ محاسباتی پیچیده‌ی $R-Q$ استفاده کنند، و نه از قاعده‌ی ساده‌تر مبتنی بر ترتیب خطی؟ ممکن است گمان کند که این قاعده را به اسپانیایی زبان‌ها آموزش داده‌اند. بدین ترتیب، شاید کودکان دقیقاً همان‌طور اقدام کنند که آن دانشمند در تحقیق خود کرد. آن‌ها با مشاهده‌ی مثال‌هایی چون (۲) و (۴)، موفق به یافتن قاعده‌ی ساده‌ی خطی R می‌شوند و گمان می‌کنند که این قاعده عمل‌کننده است. سپس، هنگامی که درصدد ساختن جمله‌ی پرسشی نظیر (۳) برمی‌آیند، ساخت (۵) را تولید می‌کنند و والدینشان به آن‌ها می‌گویند که در اسپانیایی این‌طور نمی‌گویند؛ در عوض باید مانند جمله‌ی (۶) بگویید. پس از آموزش کافی از این دست، کودکان به نحوی موفق به ابداع قاعده‌ی $R-Q$ می‌شوند.

دانشمند مریخی سریعاً پی خواهد برد که این گمان‌ها نادرست است. کودکان در مسایلی از این دست هرگز مرتکب خطا نمی‌شوند و در مورد آن‌ها تعلیم نمی‌بینند و خطاهایشان اصلاح نمی‌شود. هم‌چنین، هیچ کتاب آموزش اسپانیایی به خارجی‌ها به خواننده

هشدار نمی‌دهد که از قاعده‌ی ساده‌ی خطی R استفاده نکند و در عوض قاعده‌ی به لحاظ محاسباتی پیچیده‌ی $R-Q$ را به کار برد. در واقع، تا همین اواخر، هیچ مطالعه‌ای در مورد زبان حتی به‌وضوح متوجه استفاده از قاعده‌ی $R-Q$ به جای قاعده‌ی خطی ساده‌تر R نشده بود؛ همان‌طور که در مراحل ابتدایی‌تر دانش بشر سرعت سقوط یک سنگ کنجکاوی برانگیز نبود، این واقعیت نیز کنجکاوی برانگیز نبود.

با کشف همه‌ی این واقعیات، برای جان ام. دانشمند مریخی تنها یک نتیجه‌گیری احتمالی وجود دارد: با فرض وجود داده‌های ساده‌ی (۲) و (۴)، یک اصل ذاتی ذهن / مغز قاعده‌ی $R-Q$ را تولید می‌کند. قاعده‌ی خطی R هرگز حتی به‌عنوان یک مورد مناسب وجود ندارد تا در نظر گرفته شود. با بررسی بیشتر، جان ام. پی خواهد برد که تمام قواعد زبان اسپانیایی، و به‌طور کلی‌تر قواعد زبان بشر، از جهت صورت مهمی، همانند قاعده‌ی $R-Q$ اند و ناهمانند قاعده‌ی خطی R . قواعد زبان ترتیب خطی ساده را در نظر نمی‌گیرند ولی، مانند $R-Q$ ، ساخت -وابسته‌اند. قواعد زبان در عباراتی به‌کار می‌روند که ساخت خاصی برحسب سلسله مراتب گروه‌های مختلف به آن‌ها تخصیص داده شده است. برای جملات (۲) و (۳) این سلسله مراتب را می‌توان با قرار دادن گروه‌ها در قلاب به‌صورت (۷) بیان نمود (که در آن‌ها تنها برخی از ساخت گروهی نشان داده شده است):

v) الف. [El hombre] está en la casa

خانه حرف تعریف مفرد معین مؤنث در است مرد حرف تعریف مفرد معین ملکر

«آن مرد در خانه است.»

ب. [El hombre] está contento.

خوشحال است مرد حرف تعریف مفرد معین ملکر

«آن مرد خوشحال است.»

ج. [El hombre, [que está contento]] está en la casa.

خانه حرف‌تعمیر مفرد مؤنث معین در خوشحال است است که مرد حرف‌تعمیر مفرد معین منکر «[آن مرد، [که خوشحال است]] در خانه است.»

اکنون قاعده‌ی $R-Q$ «شاخص‌ترین» وقوع $está$ را، یعنی وقوعی که در (۷-ج) در داخل قلاب‌ها لانه نگرفته است، پیدا می‌کند، آن را در ابتدای جمله قرار می‌دهد، و صورت‌های صحیح (۴) و (۶) را به دست می‌دهد.

کودکی که اسپانیایی یا هر زبان بشری دیگری را یاد می‌گیرد، مقدم بر تجربه، می‌داند که این قواعد ساخت-وابسته‌اند. کودک قاعده‌ی خطی ساده‌ی R را در نظر نمی‌گیرد، تا سپس هم چون آن دانشمند خردمندی که در مورد زبان تحقیق می‌کند، آن را به نفع قاعده‌ی پیچیده‌تر $R-Q$ به دور افکند. بلکه، وی بدون تعلیم و تجربه می‌داند که قاعده‌ی خطی R مورد مناسبی برای قاعده‌ی زبان بودن نیست و این‌که قاعده‌ی ساخت-وابسته‌ی $R-Q$ تنها امکان است. این دانش بخشی از موهبت زیست‌شناختی کودک و بخشی از ساختار استعداد زبانی است. این دانش بخشی از دستگاه ذهنی را تشکیل می‌دهد که کودک با آن با جهان تجربه مواجه می‌شود.

توجه نمایید که اگرچه وظیفه‌ی کودکی که اسپانیایی می‌آموزد از برخی از جهات مانند وظیفه‌ی دانشمندی است که در مورد ماهیت زبان تحقیق می‌کند، لیکن از جهات دیگر کاملاً متفاوت است. اصولی را که آن دانشمند در صدد کشف آن است کودک از قبل به صورت شمی، ناخودآگاه، و به دور از امکان درون‌نگری آگاهانه می‌داند. بنابراین کودک بی‌درنگ قاعده‌ی $R-Q$ را انتخاب می‌کند، حال آن‌که دانشمند باید از طریق فرایند دشوار تحقیق و تفکر دریابد که قاعده‌ی $R-Q$ قاعده‌ی عمل‌کننده در زبان اسپانیایی است و این‌که اصل ساخت-وابستگی بخشی از ساختار

استعداد زبانی است، و بدین ترتیب پاسخ مسئله‌ی افلاطون را در این مورد می‌دهد.

هنگامی که دانشمند محقق نیز یک انسان و دارای دانش شمی از زبان باشد، این کار از برخی از جهات ساده‌تر است و از برخی از جهات ساده‌تر نیست. به محض این‌که وی مسئله‌ای را که اکنون روشن ساختیم مشاهده می‌کند، بلافاصله پاسخ به ذهن متبادر می‌شود، زیرا به راحتی می‌توانیم انبوه فراوانی از داده‌های مربوط را فراهم کنیم و در واقع در چنین داده‌هایی غرقیم. از این جهت، کار دانشمند زمینی از کار دانشمند مریخی، که نمی‌داند این اصول را کجا جست‌وجو کند، ساده‌تر است، درست همان‌طور که دانشمند زمینی هنگام تحقیق در مورد فیزیک نمی‌داند که اصول آن را کجا باید جست‌وجو نماید. اما درک شمی، از آن جهت که مانع از آن می‌شود که بتوانیم حتی مشاهده کنیم که مسئله‌ای برای حل کردن وجود دارد، می‌تواند مانعی در امر تحقیق نیز باشد. همان‌گونه که خاطر نشان ساختیم، تا همین اواخر کسی پی نبرده بود که واقعیت‌های بسیار ساده‌ای هم‌چون واقعیاتی که اکنون بررسی کردیم اصلاً مسئله‌ای به وجود می‌آورند.

باز به یاد آورید که این واقعیت‌ها حیرت آورند. هیچ دلیل منطقی وجود ندارد که چرا زبان به جای قواعد خطی باید از قواعد ساخت-وابسته استفاده کند. به سادگی می‌توان زبان‌هایی را ساخت که از قواعد خطی به لحاظ محاسباتی ساده‌تر استفاده کنند. در زبانی از این دست، صورت پرسشی جمله‌ی (۳)، جمله‌ی (۵) است، نه جمله‌ی (۶). این زبان برای اهداف ارتباطی، بیان تفکر، یا دیگر کاربردهای زبان کاملاً خوب کار می‌کند. اما یک زبان بشری نیست. یادگیری این زبان ساده برای کودک مشقت‌بار خواهد بود، حال آن‌که او در مواردی از این دست زبان‌های بسیار پیچیده‌تر بشری را به واسطه‌ی دانش قبلی خود از زبان بشر و اصول آن بسیار آسان و بدون خطا و یا آموزش یاد می‌گیرد.

همین‌طور، استفاده از این زبان به لحاظ صوری بسیار ساده‌تر برای سخن‌گویان بالغ مشکل است، زیرا آن‌ها به‌جای اتکا بر مکانیسم‌های فراهم آمده توسط استعداد زبانی، که به‌طور خودکار و بدون تفکر آگاهانه عمل می‌کنند، مجبور به انجام دادن عملیات محاسباتی آگاهانه خواهند بود. اصل ساخت-وابستگی، که در مثال‌های ساده‌ای چون مثال‌های فوق نشان داده شد، یک ویژگی کم‌اهمیت و پیش‌پا افتاده‌ی زبان بشر نیست. این توضیحی مقدماتی از ماهیت مسئله‌ی افلاطون و چه‌گونگی پرداختن به آن و حل آن است.

من در مورد این مثال ساده مدتی صحبت کردم، زیرا هم مثالی نوعی است و هم آموزنده. این مثال این واقعیت را روشن می‌کند که فرض‌های آشنا و استانده در مورد ماهیت زبان، و به‌طور کلی در مورد ماهیت توانایی‌های ذهنی، کاملاً اشتباه است. مدت‌ها چنین تصور شده است که موجودات زنده دارای توانایی‌های ذهنی کلی ویژه‌ای هستند، مانند توانایی استدلال استقرایی و این‌که آن‌ها این توانایی‌های نامتمایز را در مورد هر کار ذهنی که با آن مواجه می‌شوند به‌کار می‌بندند. طبق این نظر، تفاوت انسان با دیگر حیوانات در این است که او می‌تواند این توانایی‌ها را به‌طور گسترده‌تری به‌کار بندد؛ در مشکل‌گشایی کلی، علم، بازی، یادگیری زبان، و غیره توانایی‌های واحدی به‌کار بسته می‌شود. انسان برای حل مشکلات پیش‌روی خود از «مکانیسم‌های کلی یادگیری» استفاده می‌کند، و دستگاه‌های اعتقاد و دانش او منطبق با اصول کلی استقرا، شکل‌گیری عادت، قیاس، تداعی و غیره به‌وجود می‌آید.

اما، همان‌طور که حتی از موارد ساده‌ای چون مثالی که اندکی قبل بررسی کردیم می‌توان مشاهده کرد، همه‌ی این‌ها اشتباه، و بسیار اشتباه است. آشکار است که استعداد زبانی اصولی کاملاً مشخصی را در بر دارد که کاملاً خارج از هر «مکانیسم کلی یادگیری» است و دلیل خوبی وجود

دارد که فکر کنیم که استعداد زبانی تنها یکی از چند استعداد این چنین خاص ذهن است. در واقع، جای شک است که «مکانیسم های کلی یادگیری، در صورت وجود، در رشد دستگاه های دانش و اعتقاد ما نسبت به جهانی که در آن زیست می کنیم، یعنی دستگاه های شناختی ما، نقش مهمی را ایفا کند. با ادامه ی بحث، شواهد بیشتر و بیشتری را خواهیم یافت که ناظر بر همین مطلب اند. مطالعه ی حیوانات دیگر نتایج مشابهی را در مورد این توانایی ها به دست می دهد. به حق می توان گفت که در هر حوزه ای که نسبت به موضوع آن شناخت داریم، توانایی ها خاص و اغلب بسیار ساختمند در فراگیری و استفاده از اعتقاد و دانش دخیل هستند. اگرچه به سادگی می توان در مورد موضوعاتی که فراتر از درک کنونی ماست سکوت کرد؛ پی بردن به علت لزوم حفظ این باور که مفاهیم سنتی در آنجا به نحوی قابل اعمال هستند مشکل است؛ حتی اگر آن ها را به طور کلی تا بدان حد بی فایده بیابیم که به درک جنبه ای از ماهیت موجودات زنده، به ویژه حیات ذهنی بشر، نایل شویم.

توجه نمایید که ساخت سلسله مراتبی زبان، که به طور ناقص در مثال های ارائه شده با استفاده از قلاب نشان داده شد، حیرت انگیز نیست؛ نظام های بسیاری، از جمله نظام های زیست شناختی و نظام های شناختی، به نوعی دارای ساخت سلسله مراتبی اند. هم چنین بدون تردید می توان نمونه هایی از چیزی شبیه قواعد ساخت -وابسته را در حوزه هایی به جز زبان یافت. اما چنین مشاهداتی از نکته ی مورد نظر ما در اینجا کاملاً جدا نیست. هم قواعد خطی مانند قاعده ی R و هم قواعد ساخت -وابسته مانند قاعده ی $R-Q$ در دسترس فرایندهای ذهنی بشر هستند. مسئله این است که چرا کودک در فراگیری و استفاده از زبان دقیقاً قواعد ساخت وابسته ی به لحاظ محاسباتی پیچیده تر را انتخاب می کند، و هرگز قواعد خطی سهل الوصول و به لحاظ محاسباتی بسیار ساده تر را در نظر نمی گیرد. این یک ویژگی استعداد زبانی بشر است، نه یک ویژگی

کلی موجودات از نظر زیست‌شناختی زنده یا ویژگی کلی فرایندهای ذهنی.

اجازه دهید به موارد پیچیده‌تر چندی بپردازیم. فرض کنید که دانشمند مریخی ما به تحقیق خود در مورد زبان اسپانیایی ادامه می‌دهد، و اکنون جوایب چه‌گونگی کاربرد و تعبیر و تفسیر ضمائر می‌شود. او پی خواهد برد که ضمائر دو نوع هستند: ضمائر منفصل، مانند *él*، و ضمائر متصل، مانند *lo*، که مانند *se* هم‌چون در مثال‌های فصل ۱، به فعل می‌چسبند. بدین ترتیب، او جملاتی مانند (۸-الف) با ضمیر منفصل *él* به‌عنوان فاعل فعل *ama*، و (۸-ب)، با ضمیر متصل *lo* چسبیده به فعل *examinar* به‌عنوان مفعول مستقیم این فعل را خواهد یافت:

۸) الف. *E'l ama a Juan*

خوان به دوست دارد او

«او خوان را دوست دارد.»

ب. *Juan nos mandó [examinarlo].*

اش معاینه کردن خواست از ما خوان

«خوان از ما خواست معاینه‌اش کنیم.»^۱

جمله‌ی (۸-ب) دارای ضمیر متصل *nos* نیز هست، که از جایگاه معمولی مفعول مستقیم *mandar* پس از فعل حرکت کرده و به فعل متصل شده؛ بنابراین (۸-ب) دو امکان برای ضمیر متصل را نشان می‌دهد که در صورت‌های دیگر *Juan hizo afeitarse* و *Juan se hizo afeitarse* مشاهده کرده‌ایم.

ضمائر نوعاً دارای دو کاربرد متفاوت‌اند. ضمیری مانند *él* یا *lo*

۱. ضمیر متصل *lo* به‌طور مبهم «او» یا «آن» است. من در این‌جا خود را به انتخاب اول محدود می‌سازم. در جای دیگر خود را به یک معنای ضمائر مبهم محدود می‌سازم، و تعبیر و تفسیر مربوط به مثال‌ها را انتخاب می‌کنم.

می‌تواند به شخصی اشاره کند که هويت او را بافت کلام تعیین می‌کند، یا مرجع آن را می‌توان با عبارت دیگری که بدان مربوط است تعیین کرد. در حالت اول می‌گوییم که آن ضمیر آزاد است، در حالت دوم وابسته و یا مرجع گزیده است. در (۸-ب)، *nos* آزاد است، زیرا چیزی در جمله وجود ندارد که بتواند مرجع این ضمیر باشد؛ اما *lo* می‌تواند یا به صورت آزاد و یا به صورت مرجع گزیده فهمیده شود که در حالت دوم مرجع آن خوان است.

با کشف این واقعیت‌ها، دانشمندان مریخی این فرضیه‌ی طبیعی را در مورد تعبیر و تفسیر ضمایر می‌پردازد: یک ضمیر، همان‌گونه که در مثال (۸-ب) نشان داده است، می‌تواند آزاد و یا مرجع گزیده باشد. در مورد جمله‌ی (۸-الف) او پیش‌بینی می‌کند که *el* بتواند آزاد باشد، و مرجع آن شاید کسی به نام پدر او باشد، که توسط بافت کلام تعیین می‌شود، یا این ضمیر به خوان برمی‌گردد که معنای جمله این می‌شود "*Juan se ama*" («خوان خودش را دوست دارد.») اما پیش‌بینی او درست نیست. در (۸-الف) ضمیر *el* باید آزاد باشد - مرجع آن با ارجاع به *Juan* تعیین نمی‌شود - اگرچه، همان‌طور که آن دانشمندان به زودی پی خواهد برد، در جملات دیگری *el* می‌تواند مرجع گزیده باشد. بازهم به فرضیه‌ی پیچیده‌تری نیاز است.

توجه نمایید که ما مثال دیگری از مسئله‌ی افلاطون را پیش‌رو داریم: نسبت به این واقعیات بدون تجربه یا آموزش آگاهی وجود دارد و این‌ها از آن جهت که ساده‌ترین فرضیه‌ی صحیح نیستند حیرت‌انگیزند. فرض طبیعی، که مرحله‌ای پیچیده‌تر است، آن است که ترتیب قرار گرفتن ضمیر نسبت به اسم موجب این تفاوت می‌شود. مرجع ضمیر *lo* در (۸-ب) می‌تواند *Juan* باشد، زیرا پس از آن قرار دارد، اما در (۸-الف) مرجع ضمیر *el* نمی‌تواند *Juan* باشد، چون پیش از آن قرار دارد. بازهم، جهان دارای عجایب است. مثال (۹) را در نظر بگیرید.

۹) الف. [Su amigo] llamó a Juan.

خوان به تلفن کرد [دوست او]

«دوست او به خوان تلفن کرد.»

[El hombre [que lo escribió]] destruyó el libro.

حرف تعریف مفرد معین منکر حرف تعریف مفرد معین منکر
کتاب ناپود کرد [نوشت ش که] مرد

«مردی که نوشتش کتاب را نابود کرد.»

در این جا قلاب‌ها نشان‌دهنده‌ی مرز فاعل جمله‌اند، و در (۹-ب) قلاب‌های بیشتر مرز جمله‌ی موصولی درون فاعل را نشان می‌دهد. در این جمله‌ها، ضمیر *su* قبل از *Juan* و ضمیر *lo* قبل از *el libro* است. بنابراین، طبق فرضیه‌ی مورد نظر ما، مرجع این ضمائر نمی‌تواند *Juan* و *el libro* باشد، بلکه این ضمائر باید آزاد باشند و مرجع آن در (۹-الف) چیزی به جز خوان و در (۹-ب) چیزی به جز کتابی که نابود شده باشد. اما این نتیجه‌گیری صحیح نیست؛ مرجع این ضمائر می‌تواند *Juan* و *el libro* باشد. همین مسئله در مورد معادل‌های انگلیسی این جملات صادق است. در نتیجه، این فرضیه رد می‌شود، و دانشمند مریخی باید در جست‌وجوی فرضیه‌ی پیچیده‌تری باشد.

درواقع، او نباید از ناکامی این فرضیه بسیار متعجب شود، زیرا این فرضیه بازهم بر ترتیب خطی تکیه نمود و او قبلاً دلایلی یافته بود که نسبت به این امر شک کند که قواعد زبان بشری، باکمال تعجب، ظاهراً از این ویژگی برجسته و ساده بهره‌ی اساسی نبرده بلکه بیشتر ساخت-وابسته‌اند. با پی‌گرفتن این بینش در مورد حاضر، او ممکن است پرسد که آیا تعبیر و تفسیر ساخت-وابسته‌ای از واقعیت‌های مربوط به مرجع ضمائر وجود دارد یا نه. اجازه دهید نظر زیر را بیازماییم.

حوزه‌ی یک ضمیر را به صورت کوچک‌ترین گروهی که ضمیر در آن قرار دارد تعریف کنید. اکنون اگر به مثال (۸) بازگردیم، می‌بینیم که در

(۸-الف)، حوزه‌ی *lo* اکمل جمله است، و در (۸-ب) حوزه‌ی *lo* آن بخش از جمله است که داخل قلاب قرار دارد، که متمم فعل *mandó* است؛ فعل *mandar* نیز مانند فعل سببی *hacer*، که در سخنرانی قبلی مورد بحث قرار گرفت، یک متمم جمله‌ای می‌گیرد، اما این فعل متمم گروه اسمی هم می‌گیرد، که در (۸-ب) ضمیر متصل *nos* است:

۸) الف. E'l ama a Juan.

خوان به دوست دارد او

«او خوان را دوست دارد.»

ب. Juan nos mandó [examinarlo].

ش معاینه کردن خواست از ما خوان

«خوان از ما خواست معاینه‌اش کنیم.»

در ترجمه‌ی این جمله نیز فعل خواستن دو متمم می‌گیرد، گروه حرف اضافه‌ای از ما و متمم جمله‌ای معاینه‌اش کنیم.

اگر به مثال‌های پیچیده‌تر (۹) برگردیم، می‌بینیم که حوزه‌ی *su* در (۹-الف) گروه *su amigo* است و حوزه‌ی *lo* مطمئناً بزرگ‌تر از جمله‌ی موصولی لانه گرفته‌ی *que le escribió* نیست (درواقع، همان‌طور که به زودی خواهیم دید، حتی کوچک‌تر است):

۹) الف. [Su amigo] llamó a Juan.

خوان به تلفن کرد [دوست او]

«[دوست او] به خوان تلفن کرد.»

ب. [El hombre [que lo escribió]] destruyó el libro.

حرف تعریف مفرد معین مؤنث حرف تعریف مفرد معین منکر
کتاب ناپود کرد [نوشت ش که] مرد [

«[مردی [که نوشتش]] کتاب را ناپود کرد.»

اکنون اصل زیر را در نظر بگیرید:

(۱۰) ضمایر باید در حوزه‌ی خودشان آزاد باشند.

اگر به جملات (۸) باز گردیم، مشاهده می‌کنیم که این اصل حاکی از آن است که *el* باید آزاد اما *lo* می‌تواند به *Juan*، که خارج از حوزه‌ی آن است، وابسته باشد. در جمله‌ی (۹)، مرجع *su* می‌تواند *Juan* و مرجع *lo* می‌تواند *el libro* باشد، زیرا این ضمایر حتی اگر دارای مرجع باشند، هریک در حوزه‌ی خود آزادند. لذا تمام این موارد در اسپانیایی و معادل آن‌ها در انگلیسی تحت شمول اصل ساخت-وابسته‌ی (۱۰) قرار می‌گیرند.

اصل (۱۰)، که ظاهراً به‌طور کلی در زبان بشر معتبر است، به بخشی از نظریه‌ی زبان‌شناختی تعلق دارد که نظریه‌ی مرجع‌گزینی خوانده می‌شود، که به روابط میان آن دسته از گروه‌های اسمی می‌پردازد که به ویژگی‌های معنایی به‌عنوان وابستگی ارجاع و از جمله رابطه‌ی میان یک ضمیر و مرجع آن مربوط می‌شوند (به‌عنوان مثال، رابطه‌ی میان *lo* و *Juan* در مثال (۸)). این نظریه، که دارای ویژگی‌های جالبی است که صرفاً به‌طور ناقص درک شده‌اند، به یکی از بخش‌های فرعی استعداد زبانی مربوط می‌شود. این بخش فرعی با دیگر بخش‌ها به تعامل پرداخته و دسته‌ای از پدیده‌های پیچیده‌ی زبان‌شناختی را به‌دست می‌دهد، که برخی از آن‌ها را در ادامه‌ی بحث مورد بررسی قرار خواهیم داد.

حال اجازه دهید دانشمند مریخی را کنار بگذاریم و تحقیق خود را در مورد ویژگی‌های استعداد زبانی بیشتر ادامه دهیم. کار خود را هم‌چون گذشته ادامه می‌دهیم، سعی می‌کنیم واقعیت‌های حیرت‌انگیز را کشف کنیم، و برای آن‌ها توجیهی بیابیم. اکنون فرض می‌کنیم که اصل (۱۰) به اثبات رسیده و می‌پرسیم که از بررسی چه‌گونگی اعمال آن در موارد دیگر چه می‌توانیم بیاموزیم.

جمله‌ی (۱۱) را که مرز گروه‌هایی از آن را با قلاب مشخص کرده‌ایم در نظر بگیرید.

(۱۱) [El hombre [que escribió el libro]] lo destruyó

نابود کرد-ش [کتاب حرف تعریف مفرد معین منکر نوشت که] مرد حرف تعریف مفرد معین منکر
«مردی که کتاب را نوشت نابودش کرد.»

در این جا آیا *el libro* می‌تواند مرجع ضمیر *lo* باشد؟

پاسخ این است که می‌تواند، همان‌طور که در ترجمه‌ی آن کتاب می‌تواند مرجع اش باشد. بنابراین، نتیجه می‌گیریم که *el libro* در حوزه‌ی *lo* نیست و این‌که در ترجمه‌ی آن کتاب در حوزه‌ی اش قرار ندارد. اگر گروه‌ها صرفاً همان‌گونه باشند که در (۱۱) نشان داده شده، آنگاه حوزه‌ی *lo* کل جمله خواهد بود، و بدین ترتیب *el libro* در حوزه‌ی *lo* قرار می‌گیرد. بنابراین باید ساختی بیش از آنچه که نشان داده شده وجود داشته باشد. باید گروهی وجود داشته باشد که شامل *lo* است اما *el libro* را دربر ندارد؛ یعنی، *lo destruyó* باید تشکیل یک گروه را بدهد، بدین ترتیب این ساخت در واقع به صورت ساخت نمایش داده شده در (۱۲) است:

(۱۲) [El hombre [que escribió el libro]] [lo destruyó].

[نابود کرد اش] [کتاب حرف تعریف مفرد معین منکر نوشت که] مرد حرف تعریف مفرد معین منکر

«[آن مرد [که کتاب را نوشت]] [نابودش کرد].»

با فرض کردن این ساخت، می‌توانیم اصل (۱۰) را به کار بسته، تعیین مرجع *lo* توسط *el libro* را، که مرجع آن است، مجاز شماریم. به دلیل آن‌که حوزه‌ی *lo* در (۱۲) گروه [*lo destruyó*] است، *lo* در این حوزه آزاد است، و حتی اگر مرجع آن *el libro* باشد، اصل (۱۰) را برآورده می‌سازد. همین مطلب در مورد ترجمه‌ی آن نیز صادق است.

جمله‌ی (۱۲) دارای صورت کلی فاعل-فعل-مفعول است، که در آن

«مردی که کتاب را نوشت»)) فاعل، *el hombre que escribió el libro* (نابود کرد)) فعل، و ضمیر *lo* مفعول است که به جایگاه پی‌چسب قبل از فعل (در اسپانیایی و نه در زبان انگلیسی که فاقد ضمیر متصل است حرکت کرده است. مشاهده می‌کنیم که میان فاعل و فعل یک عدم تقارن وجود دارد. فاعل و فعل در گروه‌های جداگانه هستند، اما فعل و مفعول یک گروه واحد را تشکیل می‌دهند، که آن را گروه فعلی می‌نامیم. پس، به‌طور کلی، جملات دارای ساخت فاعل-فعل-مفعول به‌صورت (۱۳) هستند، که در آن مقوله‌ی یک گروه را با زیر نوشته در قلاب نشان می‌دهیم، *NP* برای گروه اسمی، *VP* برای گروه فعلی، و *C* برای جمله:

$$(13) [{}_c NP [{}_{vp} V NP]$$

شواهد مستقل فراوانی در دست است که در مورد این نتیجه‌گیری هم‌گرایی دارد، که یکی از آن‌ها را لحظاتی قبل ارائه دادم. یک‌بار دیگر، این نتیجه‌گیری به هیچ‌وجه ضروری نیست. می‌توان فرض کرد که یک فعل متعدی، بدون هیچ عدم تقارن در ساخت، دو جزء خود، یعنی فاعل و مفعولش را به یکدیگر مرتبط سازد. در واقع، این فرض قبول شده در ساخت زبان‌های صوری به منظور استفاده در منطق و ریاضیات است، و اغلب برای زبان‌های بشری نیز پیشنهاد شده است. زبان‌های صوری را به‌خاطر سادگی و سهولت در عملیات محاسباتی هم‌چون استنتاج این چنین می‌سازند. اما شواهد حاکی از آن است که زبان‌های بشری اصول آشنا در منطق جدید را برنمی‌گزینند. بلکه آن‌ها به مفهوم کلاسیک ارسطویی دل بسته‌اند که جمله دارای یک نهاد و یک گزاره است، که آن گزاره ممکن است مرکب باشد: ممکن است هم‌چون در (۱۲) و (۱۳) شامل یک فعل و مفعول آن، و یا مانند (۸-ب) شامل یک فعل و متمم جمله‌ای آن باشد.

این عدم تقارن، که یک ویژگی زبان بشر است اما یک ویژگی ضروری نیست، باز هم حیرت‌انگیز است. این ویژگی بار دیگر مسئله‌ی افلاطون را مطرح می‌سازد. کودکانی که زبانی را فرا می‌گیرند چه‌گونه به این واقعیت آگاهی می‌یابند. ممکن است تصور شود که آن‌ها نیز مانند ما این واقعیت را کشف می‌کنند، اما این مسلماً اشتباه است. روش تحقیق ما شامل استنتاج آگاهانه‌ی مبتنی بر اصل به وضوح صورت‌بندی شده‌ی (۱۰) بود، و ما از شواهدی استفاده کردیم که مسلماً در دسترس زبان‌آموز نیست. در واقع، رشته‌ی استدلالی که لحظاتی قبل ارائه و منجر به نتیجه‌گیری‌های کلی در مورد استعداد زبانی شد قانع‌کننده نخواهد بود، مگر این‌که توسط شواهد مشابهی از دیگر زبان‌ها نیز مورد تأیید قرار گیرد، اما کودک از دیگر زبان‌های موجود شواهدی در اختیار ندارد. حتی در یک زبان واحد هم این‌گونه نیست که کودک جملاتی هم‌چون جمله‌ی (۱۲) را بشنود، پی برد که این جمله را می‌توان با *el libro* به‌عنوان مرجع *lo* به‌کار برد، و سپس نتیجه بگیرد که *lo destruyó* تشکیل یک گروه فعلی می‌دهد، زیرا در غیر این صورت اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی نقض می‌شود. بلکه، کودک در حین رشد زبان در ذهن / مغز، این اصل را به‌عنوان یک نیاز زیست‌شناختی در ذهن / مغز جای می‌دهد که یک فعل متعدی با مفعولی خود تشکیل یک گروه می‌دهد، و سپس اصل نظریه‌ی مرجع‌گزینی در (۱۰) را در ذهن / مغز خود جای می‌دهد که به‌عنوان یک نیاز زیست‌شناختی بخشی از استعداد زبانی است، و به‌وسیله‌ی یک فرایند محاسباتی استنتاج ناخودآگاهانه تعبیر و تفسیر جملاتی مانند جمله‌ی (۱۲) را تعیین می‌کند.

عدم تقارن فاعل و مفعول دارای پیامدهای چندی است. به‌عنوان نمونه، در بعضی از زبان‌ها می‌توان با استفاده از فرایندی موسوم به انضمام یک فعل مرکب ساخت: اسمی را می‌توان به شیوه‌ی ضمائر متصل در اسپانیایی به فعل افزود، و یک فعل مرکب ساخت. به‌عنوان

مثال، در چنین زبان‌هایی از جمله‌ی (۱۴-الف) می‌توان جمله‌ی (۱۴-ب) را که دارای فعل مرکب *ciervo-caza* است مشتق نمود:

۱۴) Juan caza los ciervos.

آهوها حرف‌تعیین جمع معین منکر شکار می‌کند خوان

"Juan hunts deer."

«خوان آهو شکار می‌کند.»

ب. Juan cievvo-caza.

"Juan deer-hunts."

«خوان آهو شکار می‌کند.»

اما نمی‌توان با انضمام فاعل به فعل و ساختن فعل مرکب *Juan-caza* جمله‌ی (۱۵) را ساخت:

۱۵) Juan-caza los ciervos.

"Juan-hunts deer."

«خوان آهو شکار می‌کند.»

باز هم شاهد عدم تقارن فاعل و مفعول هستیم. این واقعیت‌ها را می‌توان برحسب اعمال اصول ساخت-وابسته بر بازنمودهای گروه‌ساختی دارای عدم تقارن (۱۳) توجیه نمود. بنا به دلایل ریشه‌داری که فراتر از چیزی است که در این جا می‌توانم مطرح نمایم، این عدم تقارن بازنمودهای گروه‌ساختی متضمن آن است که مفعول یک فعل می‌تواند به آن منضم شود و تشکیل یک فعل مرکب دهد، اما فاعل نمی‌تواند.

این‌گونه ساخت‌های انضمام اسم در اسپانیایی وجود ندارد، اما در این جا نیز چیزی شبیه این را می‌یابیم. ساخت‌های سببی مانند (۱۶) را در نظر بگیرید.

۱۶) Juan hace [que pedro salga]. الف

برود پدرو که وادار می‌کند خوان

«خوان پدرو را وادار می‌کند که برود.»

ب. [Que Juan mienta] hace que sus amigos desconfien de el.

او کسره‌ی اضافه بی‌اعتماد بودن دوستان او که باعث می‌شود [دروغ می‌گوید خوان که]
«این که خوان دروغ می‌گوید باعث می‌شود که دوستانش به او اعتماد نکنند.»

یک مشخصه‌ی رایج ساخت سببی در بسیاری از زبان‌ها آن است که از ترکیب عنصر سببی (در اسپانیایی، *hacer*) و فعل متمم آن یک فعل مرکب ساخته می‌شود. بدین ترتیب، چنین زبانی از جمله‌ی (۱۶- الف) می‌تواند فعل مرکب *hace-salir* («وادار به رفتن کردن») را بسازد، به طوری که این جمله با یک فعل مرکب به صورت (۱۷) خواهد بود:

۱۷) Juan hace-salir Pedro.

پدرو وادار به رفتن می‌کند خوان

"Juan makes-leave Pedro."

«خوان پدرو را وادار به رفتن می‌کند.»

لیکن، اگرچه فعل متمم فعل سببی می‌تواند حرکت کرده و بدین طریق یک فعل مرکب بسازد (و اغلب نوعاً چنین می‌کند)، فعلِ فاعلِ جمله‌ای فعلِ سببی نمی‌تواند. به عنوان مثال، هیچ زبانی از جمله‌ی (۱۶- ب) نمی‌تواند جمله‌ی (۱۸) دارای فعل مرکب *hace-mentir* را بسازد:

۱۸) Juan hace-mentir que sus amigos desconfien de el.

او کسره‌ی اضافه بی‌اعتماد بودن دوستان او که به دروغ وادار می‌کند خوان

"Juan makes-lie that is friends distrust him."

«خوان به دروغ وادار می‌کند که دوستانش به او اعتماد نمی‌کنند.»

حتی در انگلیسی، که چنین ساخت‌هایی در آن وجود ندارد، قدری پذیرش شهودی در مورد این ملاحظه وجود دارد.

به عنوان مثال ساخت‌های زیر را در نظر بگیرید:

۱۹) such problems cause [that governments lie]. الف

«چنین مشکلاتی موجب می‌شود که دولت‌ها دروغ بگویند»

"such problems cause governments to lie"

«چنین مشکلاتی دولت‌ها را به دروغ گفتن وامی‌دارد.»

ب. [that governments lie] causes problems.

«[این‌که دولت‌ها دروغ می‌گویند] موجب مشکلاتی می‌شود.»

به لحاظ شم زبانی پذیرفتنی است که زبانی واژه‌ای به صورت "lie cause" «به دروغ واداشتن» داشته باشد که بیان (۱۹- الف) را به صورت (۲۰- الف) مجاز شمارد، اما بیان (۱۹- ب) را به صورت (۲۰- ب) مجاز نشمارد.

۲۰) such problems lie-cause governments. الف

«چنین مشکلاتی دولت‌ها را به دروغ گفتن وامی‌دارد.»

ب. Governments lie-cause problems.

«دولت‌ها مشکلات را به دروغ گفتن وامی‌دارند.»

درواقع، شواهد به دست آمده از زبان‌های مختلف نشان می‌دهد که این مسئله صحیح است.^۱ اگرچه هیچ‌کس آزمایش نکرده است، اما احتمالاً اگر به انگلیسی‌زبان‌ها «شبه زبان»‌های دارای افعالی چون

۱. ملاحظات مشابه در مورد واژگان نیز صادق است. به عنوان مثال، واژه‌ی انداختن با موجب افتادن شدن رابطه‌ی معنایی دارد، به طوری که «جان کتاب را انداخت» یعنی چیزی شبیه «جان موجب شد که کتاب بیفتد» («جان کتاب را موجب شد که بیفتد»). اما هیچ واژه‌ای به صورت انداختن و با این ویژگی وجود ندارد که «کتاب مشکلات را انداخت» یعنی چیزی شبیه «این‌که کتاب می‌افتد موجب مشکلاتی می‌شود.»

lie-cause آموزش داده شود، آن‌ها ساخت‌هایی چون (۲۰-الف) به معنای (۱۹-الف) را راحت‌تر می‌فهمند تا ساخت‌هایی چون (۲۰-ب) به معنای (۲۰-الف) را.^۱

در این جا شاهد انعکاس همان عدم تقارن میان فاعل و مفعول هستیم. فعل و متمم آن به قدری به هم مرتبط‌اند که فعل جمله متمم می‌تواند به فعل اصلی متصل شده، یک فعل مرکب تشکیل دهد؛ اما فعل فاعل جمله‌ای نمی‌تواند، زیرا فاعل با فعل جمله‌ی اصل روی هم تشکیل یک گروه نمی‌دهد. در اثری که فراتر از محدوده‌ی آن چیزی است که در این جا می‌توانم به اختصار بدان پردازم، درک دلایل اساسی‌تر این تفاوت‌ها در امکانات انضمام به‌تازگی آغاز شده است.

توجه نمایید که اگرچه اسپانیایی واژه‌ی مرکب جداگانه‌ی *hace-salir* در جمله‌ی (۱۷) را نمی‌سازد، مع‌هذا چیزی شبیه همین فرایند در این زبان رخ می‌دهد. می‌توانیم فرض کنیم که به قیاس با (۱۶-الف) که در این جا به صورت (۲۱-ب) تکرار شده است صورت انتزاعی مستقیماً موجود در پس جمله‌ی (۱۷) جمله‌ی (۲۱-الف) است:

Juan hace [pedro salir]. الف (۲۱)

[رفتن پدرو] وادار می‌کند خوان

«خوان پدرو را وادار به رفتن می‌کند.»

Juan hace [que pedro salga] ب

[برود پدرو] که وادار می‌کند خوان

«خوان باعث می‌شود که پدرو برود.»

۱. در ترتیب دادن چنین آزمایشی، باید توجه داشت که این آزمایش حتماً از منابع استعداد زبانی، و نه از توانایی‌های کلی مشکل‌گشایی، هرچه که می‌خواهد باشد، چیزی را بیرون بکشد. همچون همیشه، طرح آزمایش مربوط موضوع کم‌اهمیتی نیست.

در (۲۱-الف) فعل *salir* به ابتدای جمله‌ی لانه گرفته حرکت می‌کند و جمله‌ی (۲۲-الف) را به دست می‌دهد که با ادخال حرف اضافه‌ی *a* صورت واقعی (۲۲-ب) می‌شود:

Juan hace [salir Pedro]. الف (۲۲)

[پدرو رفتن] وادار می‌کند خوان

«خوان پدرو را وادار به رفتن می‌کند.»

Juan hace [salir a Pedro]. ب

[پدرو به رفتن] وادار می‌کند خوان

«خوان پدرو را وادار به رفتن می‌کند.»

اگرچه ترتیب فاعل و فعل در اسپانیای نسبتاً آزاد است، در ساخت‌های سببی همچون (۲۲) فعل جمله‌ی متمم در اغلب گویش‌ها باید قبل از فاعل آن قرار گیرد؛ و باید در مجاور فعل سببی *hacer* باشد. به ادخال حرف اضافه بازخواهم گشت. این مسئله به کنار، این واقعیت که فعل جمله‌ی متمم به جایگاهی مجاور فعل سببی حرکت می‌کند حاکی از آن است که چیزی شبیه انضمام فعل نیز در اسپانیایی در حال وقوع است، و شواهد دیگر حکایت از آن دارد که این دو فعل همجوار یک واحد منفرد می‌شوند، *hacer-salir* به عنوان نمونه، این امر توجیه می‌کند که چرا پی‌چسب *se* در *Juan se hizo afeitarse* از جایگاه خود به عنوان مفعول *afeitarse* حرکت می‌کند و به *hizo* متصل می‌گردد، چنان‌که گویی *hizo-afeitarse* به صورت یک فعل واحد عمل می‌کند. این پدیده بسیار کلی‌تر است و با اندکی تغییر در تمام زبان‌های رومیایی یافت می‌شود. همان‌طور که خواهیم دید، فقط فعل جمله‌ی متمم نیست که به ابتدای جمله‌ی خود حرکت می‌کند، بلکه گروه فعلی بزرگ‌تر نیز به جلو حرکت کرده، و سپس فعل این گروه با فعل سببی *hacer*، که اکنون مجاور آن است، یک واحد نقشمند تشکیل می‌دهد.

بار دیگر این مثال‌ها عدم تقارن فاعل و مفعول را نشان می‌دهد که به‌ظاهر یک همگانی زبانی و دارای تأثیرات بسیاری است. یک بار دیگر نباید فراموش کنیم که این‌ها ویژگی‌های به‌لحاظ منطقی ضروری زبان نیست، بلکه واقعیاتی در مورد زبان بشر است که رد آن را می‌توان در استعداد زبانی دنبال نمود. همچون در موارد دیگر، این مثال‌ها نشان می‌دهد که مسئله‌ی افلاطون مسئله‌ای جدی است و این‌که می‌توان با معطوف ساختن توجه خود به موهبت زیست‌شناختی غنی‌ای که استعداد زبانی را، که یک ساختار ویژه‌ی ذهن بشر است، تعیین می‌کند به حل آن امیدوار بود.

حال اجازه دهید به شرح نموداری فرایند فراگیری زبان بازگردیم:

(۱) داده‌ها ← استعداد زبانی ← زبان ← عبارات ساختمند

از این حیث می‌توانیم رئوس مطالب یک برنامه‌ی تحقیقاتی ویژه برای مطالعه‌ی زبان را تشریح کنیم. استعداد زبانی بخشی از ذهن / مغز و بخشی از موهبت زیست‌شناختی انسان است. کودک یا، به‌طور مشخص‌تر، استعداد زبانی کودک، با دریافت داده‌ها، یک زبان را می‌سازد، یعنی نوعی نظام محاسباتی که بازنمودهای ساختمند آن عبارات زبانی را به‌دست می‌دهد و تلفظ و معنای آن را تعیین می‌کند. وظیفه‌ی زبان‌شناس کشف ماهیت عناصر (۱) است، یعنی داده‌ها، استعداد زبانی، زبان و عبارات ساختمند تعیین شده توسط زبان.

کماکان با حفظ یک شرح نموداری، تحقیق یک زبان‌شناس را می‌توانیم به صورت فرایندی به تصویر کشیم که در انتها الیه سمت راست نمودار (۱) آغاز می‌شود و به درون بررسی ماهیت استعداد زبانی نفوذ می‌کند. تحقیق نوعاً با مثال‌هایی از عبارات ساختمند یا، به‌طور دقیق‌تر، با قضاوت‌های سخنگویان (یا شواهد دیگری که حداقل حاکی از توجیهی

ناقص از صورت و معنای این عبارات است و بنابراین حداقل توجیه ناقصی از ساخت آن‌ها را به دست می‌دهد (آغاز می‌شود. به عنوان مثال، با بررسی درک اسپانیایی زبان‌ها از جمله‌ی (۸)، که در این جا تکرار شده، زبان‌شناس می‌تواند تعیین کند که *Juan* می‌تواند مرجع *lo* در (۸-ب) باشد (یا نباشد)، در حالی که *Juan* در (۸-الف) نمی‌تواند مراجع *el* باشد.

۸) الف. E'l ama a Juan.

او دوست دارد به خوان

«خوان او را دوست دارد».

ب. Juan nos mandó [examinarlo]

اش - معاینه کردن خواست - از ما خوان

«خوان از ما خواست معاینه‌اش کنیم».

همین‌طور در موارد دیگری همچون مواردی که مورد بحث قرار داده‌ایم.

اگر زبان‌شناس مجموعه‌ای از شواهدی از این دست در اختیار داشته باشد، می‌تواند به وظیفه‌ی بعدی، یعنی توصیف زبانی که این واقعیت‌ها را تعیین می‌کند، روی آورد. در این مرحله، زبان‌شناس در صدد ساختن دستور یک زبان خاص، یعنی پرداختن نظریه‌ای در مورد آن زبان، است. اگر این دستور نسبتاً واضح باشد - یعنی آنچه که دستور زایشی خواننده می‌شود - گستره‌ی نامحدودی از عبارات ساختمان‌دراپیش‌بینی خواهد کرد و می‌توان با بررسی دقت این پیش‌بینی‌ها کفایت تجربی آن را آزمود. زبان‌شناس این کار را تا حد امکان برای زبان‌های بسیاری انجام می‌دهد و می‌کوشد برای هر یک دستور واضحی بسازد که پدیده‌های موجود را توجیه کند. این کاری دشوار و طاقت‌فرساست. این کار توصیف یک پدیده‌ی واقعی در جهان واقعی است، یعنی توصیف

زبانی که در ذهن / مغز سخنگوی بالغ یک زبان تظاهر می‌یابد. وظیفه‌ی بعدی این است که توضیح دهیم چرا این واقعیات، به عنوان مثال واقعیات از نوع آنچه که بررسی کرده‌ایم، آن‌گونه هستند که هستند. این کار توضیح دادن به تحقیق درباره‌ی استعداد زبانی می‌انجامد. نظریه‌ی مربوط به استعداد زبانی را گاه دستور جهانی می‌نامند، که سازگار کردن اصطلاح سنتی با یک برنامه‌ی تحقیقی است که تا حدی با آنچه که تصور می‌شده تفاوت دارد. دستور جهانی می‌کوشد اصولی را صورت‌بندی کند که در عملکرد استعداد زبانی دخیل است. دستور یک زبان خاص تبیین وضع استعداد زبانی پس از ارائه‌ی داده‌های تجربی به آن است؛ دستور جهانی تبیین حالت آغازی استعداد زبانی قبل از تجربه است. به عنوان مثال، این دستور شامل این اصل است که قواعد ساخت - وابسته‌اند، این‌که ضمائر باید در حوزه‌ی خود آزاد باشند، این‌که میان فاعل و مفعول یک عدم تقارن وجود دارد، و برخی از اصول ذکر شده در سخنرانی قبلی، و غیره. دستور جهانی تبیینی واقعی از پدیده‌های مشاهده شده را به دست می‌دهد. با فرض وجود داده‌های آغازی مورد استفاده‌ی استعداد زبانی برای رسیدن به وضع موجود خود از اصول این دستور می‌توانیم استنتاج کنیم که پدیده‌ها باید دارای ویژگی خاصی، و نه ویژگی دیگری باشند. پاسخ ما به مسئله‌ی افلاطون در این حوزه به میزان توانایی ما در پرداختن یک نظریه درباره‌ی دستور جهانی است.

البته، این توضیح صرفاً جنبه‌ی نموداری دارد. در عمل، تحقیقات مختلف با وابستگی متقابل به پیش می‌روند. از این‌رو، میزان برخورداری از نظراتی راجع به دستور جهانی بر شیوه‌ی انتساب ساخت به عبارت‌هایی که شواهد مربوط به تحقیق در مورد دستور توصیفی و شکل این دستورها را به وجود می‌آورند تأثیر خواهد گذاشت.

اصول دستور جهانی استثناً ناپذیرند، زیرا آن‌ها تشکیل‌دهنده‌ی خود استعداد زبانی، یعنی چارچوب هر زبان بشری خاص، و زیربنای فراگیری

زبان هستند، اما واضح است که زبان‌ها با یکدیگر تفاوت دارند. اگر به توصیف نموداری (۱) بازگردیم، ملاحظه می‌کنیم که واقعیت‌های مشاهده شده صرفاً از اصول استعداد زبانی پیروی نمی‌کند، بلکه از این اصول آمیخته با داده‌های ارائه شده به زبان‌آموز پیروی می‌کند، که گزینه‌های مختلفی را که دستور جهانی حل و فصل نشده باقی گذاشته تعیین کرده‌اند. اصول دستور جهانی، از حیث اصطلاحات فنی که در فصل ۱ معرفی کردم، پارامترهای خاصی دارند که آن‌ها را می‌توان به نحوی از انحاء از رهگذر تجربه تعیین کرد. استعداد زبانی را می‌توان نوعی شبکه پیچیده‌ی تو در تو در نظر گرفت که دارای جعبه‌ی تقسیمی است شامل یک ردیف کلید که می‌توانند در یکی از دو حالت قرار داشته باشند. تا این کلیدها در یک طرف و یا طرف دیگر قرار نگیرند، دستگاه کار نمی‌کند. با تنظیم کلیدها در یکی از حالت‌های مجاز، دستگاه مطابق با ماهیت خود کار می‌کند، اما بسته به نحوه‌ی تنظیم کلیدها [دستگاه] طوری دیگر کار می‌کند. این شبکه تنظیم شده نظام اصول دستور جهانی است؛ کلیدها پارامترهایی هستند که باید تجربه آن‌ها را تعیین کند. داده‌های ارائه شده به کودک زبان‌آموز باید برای تنظیم کلیدها به هر طریقی کافی باشد. با تنظیم این کلیدها، کودک به یک زبان تسلط و به واقعیت‌های آن آگاهی می‌یابد: یعنی آگاهی به این‌که یک عبارت خاص معنای خاصی دارد و الی آخر.

هر ردیف مجاز از تنظیم کلیدها یک زبان خاص را تعیین می‌کند. فراگیری زبان تا حدی فرایند تنظیم کردن کلیدها به هر طریقی براساس داده‌های اراده شده است، یعنی فرایند تعیین ارزش‌های پارامترها^۱. همین‌که این ارزش‌ها تعیین شدند، کل دستگاه کار می‌کند، اما میان ارزش

۱. توجه نمایید که این تنها بخشی از ماجراست. به علاوه، باید فراگیری عناصر واژگانی، اصطلاحات، افعال بی‌قاعده و غیره را در نظر بگیریم. بحث ما در این جا به آن چیزی محدود می‌شود که در کاربرد تخصصی گاه آن را هسته زبان می‌خوانند.

انتخاب شده برای یک پارامتر و پیامدهای این گزینش به هنگام نفوذ در این دستگاه پیچیده‌ی دستور جهانی هیچ رابطه‌ی ساده‌ای وجود ندارد. ممکن است معلوم شود که تغییر چند پارامتر، و یا حتی یک پارامتر، زبانی را به بار آورد که ظاهراً با زبان اولیه از لحاظ ویژگی کاملاً متفاوت باشد. بر همین قیاس، زبان‌هایی که به لحاظ تاریخی خویشاوند نیستند، اگر به طور اتفاقی دارای تنظیم پارامترهای یکسانی باشند ممکن است کاملاً شبیه یکدیگر باشند.

این نکته را می‌توان با زبان‌هایی رومیایی نشان داد. جدایی تاریخی این زبان‌ها نسبتاً جدید است، و این زبان‌ها به لحاظ ساختاری کاملاً شبیه یکدیگرند. اما، فرانسوی در مجموعه‌ی شگفت‌انگیزی از ویژگی‌ها با دیگر زبان‌های رومیایی تفاوت دارد. به عنوان مثال، در اسپانیایی ساخت‌هایی مانند ساخت (۲۳) وجود دارد.

۲۳) الف. Llega.

می‌رسد.

ب. Llega Juan.

«خوان می‌رسد.»

ج. Lo quiere ver.

دیدن می‌خواهد او/آن

«او می‌خواهد او/آن را ببیند.»

این امر در مورد ایتالیایی و دیگر زبان‌هایی رومیایی صادق است. اما صورت‌های همانند آن در فرانسوی غیرممکن است. فاعل باید آشکارا در تمام جملات بیان شود، و مانند جمله (۲۳-ب) نمی‌تواند بعد از فعل قرار گیرد (اما در زبان فرانسوی صورت سببی مطابق با (۲۲-ب) *Juan hace [salir a pedro] querer-ver* دارای ترتیب فعل-فاعل است، که باز نشانگر حرکت فعل به ابتدای جمله‌ی متمم است). و، اگرچه ساخت

در اسپانیایی کمابیش به صورت یک فعل مرکب عمل می‌کند به طوری که مفعول متصل *ver* می‌تواند در (۲۳-ج) به *quiere* بچسبد (مانند *hace-afeitar*، که بحث آن قبلاً گذشت)، لیکن این امر در فرانسوی، که در آن مفعول متصل باید به فعل جمله‌ی متمم بچسبد، امکان‌پذیر نیست. این تفاوت‌های میان فرانسوی و دیگر زبان‌های رومیایی صرفاً چند قرن پیش و ظاهراً تقریباً به طور هم‌زمان پدید آمد. احتمال دارد که آن‌ها پیامد تغییر یک پارامتر واحد، احتمالاً تحت تأثیر نمونه‌ای از زبان‌های ژرمنی مجاور، باشند. برای تثبیت این نتیجه‌گیری (به فرض این که صحیح باشد)، باید نشان دهیم که ساختار دستور جهانی حکم می‌کند که تغییری در یک پارامتر مجموعه‌ای از نتایج گفته‌شده را به بار آورد. در تقلیل دادن این پیامدها به آنچه که پارامتر فاعل تهی خوانده می‌شود، که تعیین می‌کند که آیا فاعل جمله‌ای مانند (۲۳-الف) را می‌توان پنهان کرد، پیشرفت‌هایی صورت گرفته است، و اخیراً کارهای جالبی بر روی فراگیری زبان و تحقیق در مورد چگونگی تعیین ارزش این پارامتر در اوان کودکی انجام شده است. اما بخش عمده‌ی این مسئله هنوز تبیین نشده است. این‌ها پرسش‌های پیچیده و دشواری است که صرفاً در حاشیه‌ی تحقیقات جاری قرار دارد و تازه اخیراً با رشد آگاهی ما برای تحقیق جدی باب آن‌ها گشوده شده است.

منطق این وضعیت چیزی است شبیه آنچه علت اصلی تعیین نوع زیست‌شناختی است. زیست‌شناسی حیات در همه‌ی انواع، از کپک گرفته تا انسان، نسبتاً شبیه یکدیگر است. اما تفاوت‌های اندک در عواملی چون زمان‌سنجی سازوکار سلولی ممکن است تفاوت‌های بزرگی را در موجودات زنده به بار آورد که، به عنوان مثال، منجر به تفاوت میان یک وال و یک پروانه می‌شود. به همین نحو، زبان‌های دنیا ظاهراً از همه‌ی جهات با یکدیگر تفاوت‌های بنیادی دارند، اما می‌دانیم که آن‌ها دارای قالب واحدی هستند، و این‌که ویژگی‌های اساسی آن‌ها را اصول ثابت

دستور جهانی باید تعیین کند. اگر چنین نبود، کودک باید می توانست هر یک از آن‌ها را یاد بگیرد.

کار توصیف نسبتاً مشکل است، اما کار تبیین و تکوین دستور جهانی به مراتب دشوارتر و چالش‌انگیزتر است. در سطح توصیف، به زبان‌شناس دسته‌ای از پدیده‌ها داده می‌شود و او در پی کشف دستگاه محاسباتی برمی‌آید که این پدیده‌ها و دیگر پدیده‌های پیش‌بینی شونده را توجیه کند. در سطح توجیه، لازم است نشان داده شود که با تنظیم پارامترها چگونه این پدیده‌ها را می‌توان از اصول ثابت بیرون آورد. این کار به مراتب مشکل‌تری است. در خلال چند سال اخیر نزدیک شدن به این چالش و سازگار نمودن پیشرفتی واقعی با آن به حدی امکان‌پذیر شده است که در گذشته نزدیک تصور آن هم ممکن نبود.

در سخنرانی بعد، می‌خواهم به بررسی دقیق‌تر برخی از اصول و پارامترهای دستور جهانی بپردازم، و به تدریج بکوشم برخی از پدیده‌هایی را که در خلال این بحث بررسی نموده‌ام توجیه نمایم.

اصول ساخت زبان I

فصل قبل را با اظهارنظرهایی در مورد سطوح مختلف تحقیق در مورد زبان به پایان بردم: اول، سطح توصیف، که در آن می‌کوشیم ویژگی‌های زبان‌های خاص را نشان دهیم تا شرح دقیقی از نظام محاسباتی تعیین‌کننده‌ی صورت و معنای عبارات زبانی در این زبان‌ها به دست دهیم. دوم، سطح تبیینی، که در آن توجه خود را بر ماهیت استعداد زبانی، اصول و پارامترهای تنوع آن معطوف می‌کنیم. در سطح تبیینی، سعی می‌کنیم نظام ثابت و تغییرناپذیری ارائه دهیم که بتوان زبان‌های متعدد و ممکن انسانی، از جمله زبان‌های موجود و بسیاری زبان‌های دیگر، را به دقت استنتاج کرد. این کار را با تنظیم پارامترها به یکی از راه‌های موجه و مجاز انجام می‌دهیم، و نشان می‌دهیم که کدام ویژگی‌های مربوط به عبارت‌های زبانی از این تنظیم پارامترها تبعیت می‌کنند. با تنظیم این پارامترها به یک نحو، ما ویژگی‌های زبان مجاری را استنتاج می‌کنیم؛ و با تنظیم آن‌ها به نحوی دیگر، ویژگی‌های زبان اسکیمویی را؛ و الی آخر. این دورنمایی هیجان‌انگیز است. اکنون برای اولین بار در موقعیتی قرار داریم که می‌توانیم آن را تصور کنیم و به انجام دادن این برنامه تحقیقاتی به طور جدی مبادرت ورزیم.

من چندین اصل احتمالی دستور جهانی و چندین پارامتر تنوع، از جمله پارامتر فاعل تهی را، که زبان فرانسوی (و انگلیسی، و بسیاری دیگر از زبان‌ها) را از اسپانیایی و دیگر زبان‌های رومیایی (و از زبان‌های بسیار دیگر) متمایز می‌سازد، خاطر نشان ساختم. در ادامه این موضوع، اجازه دهید ماهیت مقولات و گروه‌هایی را که در عبارات ساختمند زبان‌های بشری خاص ظاهر می‌شوند در نظر بگیریم.

دستور جهانی مقولات معینی از عناصر واژگانی، اساساً چهار مقوله را مجاز می‌شمارد: فعل (V)، اسم (N)، صفت (A) و حروف اضافه (P)؛ حرف اضافه‌ی پیشیند و یا حرف اضافه‌ی پسیند، بسته به این‌که قبل از متمم خود قرار می‌گیرد یا بعد از آن. این مقولات احتمالاً دارای ساخت درونی‌اند، اما اجازه دهید آن را کنار بگذاریم. عناصر اصلی واژگان در قالب این چهار مقوله قرار می‌گیرند، اگرچه مقولات دیگری نیز وجود دارد. دستور جهانی برای هر یک از این مقولات اصلی فرافکنی را به دست می‌دهد که آن مقوله هسته آن است، مانند گروه فعلی (VP)، گروه اسمی (NP)، گروه صفتی (AP)، و گروه حرف اضافه‌ای (PP). به عنوان مثال، در اسپانیایی، مانند انگلیسی، ما چهار نوع گروه زیر را داریم:

الف) VP: hablar inglés

«انگلیسی صحبت کردن»

ب) NP: traducción del libro

کتاب کسره اضافه، حرف تعریف مفرد معین منکر ترجمه

«ترجمه آن کتاب»

ج) AP: lleno de agua

آب کسره اضافه پر

«پر از آب»

d. PP: a Juan

به خوان

«به خوان»

هر یک از این گروه‌ها دارای یک هسته و متمم آن است. در هر مورد، هسته یک مقوله‌ی واژگانی از نوع مناسب، و متمم در هر مورد یک گروه اسمی است (اگرچه انتخاب‌های دیگر نیز ممکن است؛ همان‌طور که دیدیم فعل *hacer* («وآدار کردن»)) یک متمم جمله‌ای، و فعل *mandar* («خواستن»)) هم یک متمم گروه اسمی و هم یک متمم جمله‌ای می‌گیرد). هسته‌ی گروه فعلی در (۱-الف) فعل *hablar*، و متمم آن گروه اسمی *inglés* است، که اتفاقاً در این مورد شامل یک اسم تنهاست. هسته‌ی گروه اسمی در (۱-ب) اسم *traducción*، و متمم آن گروه اسمی *el libro* است؛ حرف اضافه‌ی *de*، به دلایلی که بدان خواهیم پرداخت، ادخال شده است، و زنجیره‌ی *de-el* توسط یک قاعده‌ی نظام آوایی به صورت واحد *del* تبدیل می‌شود. این مسئله در مورد گروه صفتی (۱-ج) که هسته آن صفت *lleno* و گروه اسمی *agua* متمم آن، و باز هم *de* در آن ادخال شده، نیز صادق است. هسته‌ی گروه حرف اضافه‌ای در (۱-د) حرف اضافه‌ی *a*، و متمم آن گروه اسمی *Juan* است.

یک واقعیت درخور توجه در مورد این ساخت‌ها آن است که در هر یک از آن‌ها هسته قبل از متمم خود قرار دارد. این حالت در انگلیسی نیز صادق است. زبان‌های دیگر فرق می‌کنند. بدین ترتیب، در زبان میسکیتویی^۱، در هر مورد هسته بعد از متمم قرار دارد، و این حالت در ژاپنی و زبان‌های دیگر نیز صادق است. اما گذشته از ترتیب، ساخت کلی نشان داده شده در (۱) هسته ثابت زبان است. اگر اجازه دهیم که X و Y

۱. Miskito، نام سرخ‌پوستان آمریکای مرکزی در شمال شرقی نیکاراگوئه و در مرز هندوراس و زبانی که تکلم می‌کنند.

متغیرهایی باشند که بتوانند هر مقوله‌ی واژگانی V, N, A ، و P را به عنوان ارزش خود بپذیرند، آنگاه ساخت کلی گروه را می‌توانیم به صورت فرمول زیر بیان کنیم.

$$2) XP = X - YP$$

معنای این فرمول آن است که برای هر انتخابی از (P, A, N, V) یک گروه XP (PP, AP, NP, VP) وجود دارد که هسته‌ی آن مقوله‌ی واژگانی X و تمام آن گروه YP است (به طوری که YP فراکن مقوله‌ی Y ، و باز منطبق با (۲) است). ترتیب هسته X و متمم YP در قاعده کلی (۲) را آزاد می‌دانیم. اصل (۲) متعلق به دستور جهانی است. این اصل، به همراه اصول دیگری از این دست، ویژگی‌های کلی گروه‌های یک زبان بشری را مشخص می‌کند. این اصل بدین صورت هیچ گروه واقعی را به دست نمی‌دهد، تعیین ترتیب هسته و وابسته فراهم ساختن عناصر واژگانی واقعی از مقولات واژگانی مختلف باقی می‌ماند. عناصر واژگانی را باید به صورت منفرد یاد گرفت، اگرچه همان‌طور که در سخنرانی اول دیدیم، دستور جهانی شرایط محدودی را بر ویژگی و نوع آن‌ها تحمیل می‌کند. به عنوان نمونه، همان‌طور که از مقایسه‌ی اسپانیایی و میسکیتویی می‌توانیم مشاهده کنیم ترتیب هسته و متمم یکی از پارامترهای دستور جهانی است. در اسپانیایی ارزش این پارامتر «هسته ابتدا» است، هر هسته‌ی واژگانی قبل از متمم خود قرار می‌گیرد. در میسکیتویی، ارزش این پارامتر «هسته انتها» است؛ هر هسته‌ی واژگانی بعد از متمم خود قرار می‌گیرد. از این جهت، میسکیتویی و اسپانیایی «قرینه‌ی یکدیگرند. در بعضی از زبان‌ها وضع پیچیده‌تر است، و در واقع ممکن است بیش از یک پارامتر دخالت داشته باشند، اما ظاهراً این اساساً نظام هسته است.

توجه نمایید که ارزش این پارامتر از جملات ساده کوتاه به سادگی یاد گرفته می‌شود. به عنوان مثال، برای تعیین ارزش این پارامتر برای زبان

اسپانیایی، مشاهده جملاتی سه واژه‌ای همچون جمله (۳) کفایت می‌کند.

(۳) Juan [habla inglés]

[انگلیسی صحبت می‌کند] خوان

«خوان [انگلیسی صحبت می‌کند].»

چنین شاهدهی کفایت می‌کند که مقرر بداریم که ارزش این پارامتر هسته ابتداست و، در نبود شاهد نقض آشکار، ترتیب هسته-وابسته را در کل این زبان مقرر بداریم. مهم‌ترین واقعیت در مورد زبان‌آموزی آن است که این امر براساس داده‌های نسبتاً ساده و بدون نیاز به تعلیم و آموزش یا حتی تصحیح خطا توسط جامعه زبانی پیش می‌رود؛ این‌ها برخی از خصوصیات است که مسئله افلاطون را مطرح می‌سازد. بنابراین، پارامتر هسته دارای ویژگی‌هایی است که ما انتظار وجود آن را در این نظام داریم: آگاهی یافتن به ارزش آن ساده است، و آگاهی بدان، به نظامی از اصول کلی امکان می‌دهد کار کند تا گستره وسیعی از واقعیات دیگر را تعیین نماید.

قبلاً شاهدهی را یافتیم که در جملات دارای ساخت فاعل-فعل-مفعول، میان فاعل و مفعول عدم تقارنی وجود دارد از این جهت که فعل و مفعول تشکیل یک گروه واحد می‌دهند، در حالی که فاعل یک گروه جداست. بدین ترتیب، ساخت جمله (۳) همان‌طور است که با قلاب‌ها، که رمز یک VP را مشخص کرده‌اند، نشان داده شده است. اصول کلی ساخت گروه در حمایت از نتیجه‌گیری قبلی خود براساس ملاحظات مربوط به انضمام و نظریه مرجع‌گزینی شواهد انتزاعی‌تر دیگری را به دست می‌دهد. اگر این نتیجه‌گیری صحیح باشد، آنگاه می‌توانیم اصل کلی (۲) را حفظ کنیم، در حالی که اگر، همچون در زبان‌های صوری آشنا، عدم تقارن فاعل و مفعول وجود نداشته باشد، این اصل کلی در مورد افعال نقض می‌شود؛ به علاوه، این‌که فعل و مفعول در زبان‌هایی چون اسپانیایی و میسکیتویی با ترتیب هسته-متمم سازگارند صرفاً یک اتفاق

خواهد بود. بنابراین دارای یک همسویی مطلوب شواهد تجربی و نیاز نظری حفظ یک قاعده‌ی کلی هستیم.

بعضی از زبان‌ها دارای ترتیب کلمات فعل، - فاعل - مفعول هستند که قطع نظر از ارزش پارامتر هسته، به دلیل جدایی فعل و مفعول، ظاهراً اصل (۲) را نقض می‌کند. برای حفظ اصل (۲)، باید چنین باشد که در یک سطح انتزاعی‌تر از بازنمود، فعل و مفعول تشکیل یک گروه واحد بدهند. در واقع، شواهدی وجود دارد که در چنین زبان‌هایی ساخت اصلی جمله NP-VP است و این‌که فعل، همچون در ساخت‌های سببی اسپانیایی (۴-الف) چنان‌که قبلاً دیدیم، یا در جملاتی مانند (۴-ب) که در آن regalo نیز باید در ابتدای جمله‌ای که بدان تعلق دارد ظاهر شود، و یا در صورت پرسشی ساده‌ی (۴-ج)، به ابتدای جمله حرکت می‌کند.

۴) Juan hizo [salir a Pedro]. الف
خوان وادار کرد به رفتن]

«خوان پدرورا وادار به رفتن کرد.»

ب. A quién no sabes qué libro [regaló Juan]?

[خوان داد] کتاب چه تومی‌دانی نه چه کسی به

«تو نمی‌دانی که خوان چه کتابی را به چه کسی داد؟»^۱

ج. Está Juan en la casa?

خانه حرف تعریف مفرد معین مؤنث در خوان است

«آیا خوان در خانه است؟»

۱. در برخی از زبان‌ها جملاتی همچون جمله (۴-ب) کاملاً قابل قبول است؛ در دیگر زبان‌ها، کمتر. گویش‌های انگلیسی از این جهت تفاوت دارند. ظاهراً، اسپانیایی و ایتالیایی نوعاً در مقایسه با بسیاری از گویش‌های انگلیسی و فرانسوی چنین جملاتی را راحت‌تر می‌پذیرند. بنابراین، به نظر می‌رسد که یک پارامتر تنوع (نسبتاً جزئی) وجود دارد، پارامتری که در برخی از کارهای اخیر مورد مطالعه قرار گرفته است. پرسش‌های دیگر در مورد ویژگی‌های معنایی فعل جمله‌ی اصلی وجود دارد که آن‌ها را نادیده خواهیم گرفت.

قاعده‌ای که عنصر فعلی را به ابتدای جمله منتقل می‌کند انتخاب کلی مجاز شمرده شده توسط دستور جهانی است. این قاعده به طرق نسبتاً متفاوتی در زبان‌های مختلف به کار می‌رود، و وضعیت در زبان اسپانیایی کمی پیچیده‌تر از آن است که در این جا نشان داده شده؛ به عنوان مثال، در (۴-الف) در واقع این گروه فعلی است که به ابتدای جمله می‌رود، نه فعل تنها، و هنگامی که مثال‌های پیچیده‌تری را در نظر می‌گیریم مشاهده می‌کنیم که در (۴-ب) نیز عنصر جابه‌جا شده در مقایسه با فعل دارای ترکیب بیشتری است. لیکن باز هم این تنوع ظاهری گستره‌ی محدودی را از قواعد و ساخت‌های ممکن پنهان می‌دارد که کودک از آن میان راه خود را در حالی می‌جوید که ذهن / مغز وی داده‌های ارائه شده را بررسی و پارامترها را تعیین می‌کند، و نظامی از دانش را بنا می‌نهد که وی را قادر به صحبت کردن و درک زبان جامعه‌ی زبانی در کمال پیچیدگی و غنای آن می‌سازد.

توجه نمایید که از برخی از انتخاب‌هایی که دستور جهانی در اختیار قرار می‌دهد ممکن است در یک زبان خاص استفاده نشود یا ممکن است به طور محدود استفاده شود. به عنوان مثال، از حوزه‌ی دیگری از زبان، تفاوت آوایی میان واژه‌ی اسپانیایی *caro* («گران») و *carro* («اتومبیل») را در نظر بگیرید. به دلیل آن‌که انگلیسی از این تمایز آوایی مجاز شمرده شده توسط دستور جهانی استفاده نمی‌کند، انگلیسی‌زبان ممکن است در شنیدن این تمایز دچار مشکل شود. به همین دلیل، اسپانیایی زبان ممکن است در شنیدن تفاوت میان واژه‌های انگلیسی *bat* و *vat* دچار زحمت شود، زیرا اسپانیایی از این تمایز استفاده نمی‌کند. دستور جهانی انتخاب‌های نسبتاً محدودی را پیش‌رو قرار می‌دهد. این‌گونه نیست که در همه‌ی زبان‌ها هر انتخابی به طور کامل مورد استفاده قرار گیرد، و یا اصلاً مورد استفاده واقع شود.

برای ترتیب کلماتی که دستور جهانی مجاز می‌شمارد امکاناتی وجود

دارد که فراتر از آن‌هایی است که من نشان داده‌ام. زبان‌های مورد اشاره تا جایی این شرط را رعایت می‌کنند که عناصر یک گروه، حداقل در یک زیرساخت انتزاعی مطابق با اصول (۲) ساخت گروه، که ممکن است توسط قواعدی چون جابه‌جایی فعل تغییر کند، مجاور یکدیگرند. اما برخی از زبان‌ها از این شرط همجواری در زیرساخت انتزاعی عدول می‌کنند. این گروه‌ها ممکن است واقعاً «پراکنده» باشند اگرچه برای اعتقاد به وجود گروه‌ها و این‌که آن‌ها توسط همان قواعد کلی با شکل‌های دیگری ارتباط به‌جای همجواری تعیین می‌شوند دلیل خوبی وجود دارد. اصول ساخت گروه از نوع (۲) امر یادگیری زبان را تسهیل می‌کند، زیرا تنها کاری که باید کرد تعیین ارزش پارامتر هسته و دیگر پارامترهای شبیه آن است، آن‌گاه بقیه‌ی نظام به‌طور خودکار تعیین می‌شود. این اصول امر درک و فهم مسموعات فرد را، یعنی جنبه‌ی ادراکی پرسش ۳ در صفحه‌ی ۱۵ از فصل ۱، نیز تسهیل می‌بخشد. به عنوان مثال، فرض کنید که یک اسپانیایی زبان این جمله را می‌شنود:

۵) El hombre quiere el agua.

آب حرف تعریف مفرد معین مکرر می‌خواهد مرد حرف تعریف مفرد معین مکرر
 «آن مرد آن آب را می‌خواهد.»

با علم به این واژه‌ها و ارزش پارامتر هسته، بی‌درنگ، می‌توان بدون ارجاع به هر قاعده‌ی مشخصی از اسپانیایی و صرفاً با استفاده از اصول دستور جهانی ساخت (۶) را به این جمله نسبت داد.

۶) [NP el hombre] [VPquiere [NP el agua]]

این مسئله در مورد مثال‌های پیچیده‌تر نیز صادق است.

اصول دستور جهانی بخشی از ساختار ثابت ذهن / مغز است، و می‌توان فرض کرد که چنین مکانیسم‌هایی واقعاً به‌طور آنی عمل می‌کنند.

تا آنجا که تحلیل جمله مبتنی بر این اصول باشد، سرعت درک آن باید واقعاً با سرعت تشخیص عناصر واژگانی برابر باشد. ظاهراً چنین است، واقعیتی که حاکی از آن است که در تلاش برای کاهش بخش «آموخته»ی زبان به واژگان و انتخاب ارزش برای تعداد معدودی پارامتر در مسیر درستی قرار داریم.

اجازه دهید به دستگاه ضمائر بازگردیم. همانطور که مشاهده کرده‌ایم، در این جا نیز، دستور جهانی چندین امکان تنوع در میان زبان‌ها را در اختیار می‌گذارد. به عنوان مثال، ضمائر ممکن است متصل باشند، مانند یک طبقه از ضمائر اسپانیایی، اما از این انتخاب در زبان انگلیسی استفاده نمی‌شود. همان‌گونه که قبلاً مشاهده کردیم، هنگامی که مرجع‌گزینی ضمائر را در نظر می‌گیریم، پرسش‌های پیچیده‌تری مطرح می‌شود. اجازه دهید به مشکلات مربوط به ارجاع ضمیر انعکاسی متصل *se* برگردیم، که آن را در فصل اول نشان دادیم اما بی‌پاسخ رها کردیم. اکنون در موقعیتی قرار داریم که این موضوع را تا حدودی دقیق‌تر بررسی نماییم. ساده‌ترین مورد را در نظر بگیرید:

v) Juan se afeita.

می‌تراشد - خود خوان

«خوان صورت خود را می‌تراشد.»

می‌دانیم که پارامتر اصلی ساخت گروه در اسپانیایی هسته ابتداست به طوری که فعل *afeitar* باید قبل از مفعول *se* قرار گیرد. بنابراین، ساخت زیرین انتزاعی جمله (v) که در آن اصول ساخت گروه و تعیین پارامتر رعایت شده باید به شکل (۸) باشد.

۸) Juan [afeita se]

[خود می‌تراشد] خوان

«خوان [صورت خود را می‌تراشد].»

اگر به جای ضمیر انعکاسی گروه اسمی دیگری را انتخاب کرده بودیم، ترتیب کلمات موجود در (۸) حفظ می‌شد، و حرف اضافه‌ی *a* وارد می‌شد، که همان‌طور که دیدیم یک ویژگی زبان اسپانیایی است. اما *se* در واژگان زبان اسپانیایی به عنوان یک پی‌چسب شناسایی شده است، بنابراین در (۸) باید به جایگاه قبل از فعل، یعنی جایی که در واقع بخشی از فعل می‌شود، حرکت کند و جمله‌ی (۷) را به دست دهد. یادگیری این ویژگی زبان اسپانیایی که برخی از ضمائر، از جمله *se*، ضمیر متصل هستند آسان است، بدین ترتیب رفتار این ضمائر از اصول کلی دستور جهانی پیروی می‌کند.

دستور جهانی دارای یک اصل کلی و قوی است به نام اصل فرافکنی، که مستلزم ضرورت حفظ ویژگی‌های واژگانی هر عنصر واژگانی در هر سطح از بازنمود است. اصل فرافکنی، که توسط شواهد مختلف فراوانی تأیید می‌شود، حاکی از آن است که ویژگی‌های *afeitar* باید در هر سطح تظاهر یابد. ویژگی واژگانی مهم این فعل این است که فعلی است متعدی، که به یک مفعول احتیاج دارد. این ویژگی در (۸) نشان داده شده اما در (۷) که در آن فعل بدون مفعول ظاهر شده نشان داده نشده است. برای رعایت اصل فرافکنی، مثال (۷) نیز باید دارای یک مفعول باشد. بنابراین، فرض کنید که دستور جهانی دارای اصلی است که می‌گوید وقتی عنصری جابه‌جا می‌شود، از خود یک اثر به‌جا می‌گذارد، یعنی یک مقوله‌ی تهی فاقد مشخصه‌های آوایی که مرجع آن تا حدودی شبیه به ضمائر مرجع‌گزیده عنصر جابه‌جا شده است. بدین ترتیب، ساخت کامل (۷) به صورت (۹) است که در آن *t* اثر *se* است:

(۹) Juan se [afeita t].

در این جا اثر *t* مفعول *afeitar* است تا اصل فرافکنی رعایت شود. برای وجود چنین اثرهایی در بازنمود ذهنی شواهد متقنی وجود دارد، که به‌زودی به برخی از آن‌ها خواهیم پرداخت. برای وجود مقولات دیگری

موسوم به مقولات تهی نیز، همان‌طور که خواهیم دید، دلایلی وجود دارد، توجه نمایید که نیازی به یادگیری هیچ‌یک از این مقولات نیست، زیرا این مسئله ملخص از ویژگی‌های دستور جهانی است.

اکنون اجازه دهید به ضمائر سببی-انعکاسی، که در فصل اول مورد بررسی قرار دادیم، پردازیم. جمله‌ی (۱۰) را در نظر بگیرید:

۱۰) Juan hizo [afeitar se a los muchachos].

[پسرها حرف تعریف جمع معین مکرر به خود-تراشیدن] وادار کردن خوان

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت خود را بتراشند.»^۱

همان‌طور که مشاهده کردیم، زیرساخت (۱۰) به شکل (۱۱) است که در آن جمله‌ی C متمم فعل سببی hizo است:

۱۱) Juan hizo [_C los muchachos [_{VP} afeitar se]].

[حرف تعریف جمع معین مکرر وادار کرد خوان] [خود تراشیدن] پسرها

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت خود را بتراشند.»

در این بازنمود تمام شرط‌های مربوط به ساخت گروه، از جمله اصل فراافکنی، و ارزش پارامتر هسته (هسته ابتدا) نیز برآورده شده است. جمله‌ی C متمم فعل *hacer*، و گروه اسمی *los muchachos* نهاد و گروه فعلی *afeitar* گزاره‌ی آن است.

به دلیل پی‌چسب بودن *se* این ضمیر باید به فعل بچسبد. در مثال (۱۰) به *afeitar* چسبیده، و فعل مرکب *afeitarse* را به وجود آورده است.^۲ اکنون این صورت به ابتدای جمله‌ی خود حرکت می‌کند، که همان‌طور که

۱. به یاد آورید که *se* در اسپانیایی نسبت به جنس و شمار خنثی است؛ بسته به شرایط ساختاری، مرجع آن می‌تواند یا *Juan* باشد یا *los muchachos*.

۲. برای ساده کردن بازنمود، در این جا اثر به‌جا مانده از حرکت *se* را نادیده می‌گیریم، که در این مورد هیچ مشکلی را به وجود نمی‌آورد.

دیدیم، ویژگی ساخت‌های سببی است، و صورت (۱۲) را به دست می‌دهد.

۱۲) Juan hizo [c afeitarse los muchachos].
 حرف تعریف جمع معین منکر
 [پسرها] خود تراشیدن] وادار کرد خوان

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت خود را بتراشند.»

بنا به دلایلی که هنوز مورد بحث قرار نداده‌ایم، حرف اضافه‌ی a در جایگاه قبل از گروه اسمی *los muchachos* وارد نمی‌شود، و صورت واقعی بیان شده‌ی (۱۰) را به دست می‌دهد.

پی‌چسب se به واسطه‌ی معنایش باید مرجع‌گزیده باشد. نمی‌تواند دارای مرجع مستقل باشد، بلکه مرجع آن باید کسی باشد که در جای دیگری معین شده است. باید دارای مرجعی باشد که عنصری را که آن ضمیر بدان باز می‌گردد تعیین کند. عنصری را که باید مرجع‌گزیده باشد ضمیر ارجاعی گوئیم. اما، se نمی‌تواند آزادانه مرجع خود را انتخاب کند. به عنوان مثال، در جمله‌ی (۱۰)، مرجع se نمی‌تواند *Juan* باشد بلکه باید *los muchachos* باشد.

برحسب مفهوم حوزه که قبلاً تعریف شد می‌توانیم اصلی را صورت‌بندی کنیم که انتخاب مرجع را تعیین می‌کند: حوزه‌ی یک گروه کوچک‌ترین گروه دربردارنده‌ی آن است. مرجع ضمیر ارجاعی se باید در حوزه‌ی یک فاعل، در واقع، در کوچک‌ترین حوزه‌ای از این دست، قرار داشته باشد. بدین ترتیب، ما علاوه بر اصل (۱۰) فصل ۲، که بنا به آن یک ضمیر باید در حوزه‌ی خود آزاد باشد، اصل دیگری از نظریه‌ی مرجع‌گزینی را داریم.

(۱۳) مرجع ضمیر ارجاعی باید در داخل کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل باشد.

در جمله‌ی (۱۰)، کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل متمم جمله‌ای فعل

hizo است؛ این حوزه‌ی گروه اسمی *los muchachos* است، که فاعل *afeitar* است؛ *los muchachos* فاعل این حوزه است اما *Juan*، که خارج از این حوزه است، فاعل آن نیست. توجه نمایید که این مسئله در مورد جملات انگلیسی مشابه مانند جمله‌ی (۱۴) نیز صادق است.

(۱۴) *Juan made [the boy shave himself].*

در این جا ضمیر ارجاعی *himself* است، و کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل در بردارنده‌ی *himself* گروهی است که داخل قلاب قرار دارد، و *the boy* فاعل است. مرجع ضمیر ارجاعی *himself* بنا به اصل (۱۳) باید در داخل این حوزه باشد. بنابراین مرجع *himself* باید گروه *The boy* باشد، نه *Juan*.

هم در اسپانیایی و هم در انگلیسی، مرجع ضمیر ارجاعی انعکاسی در ساخت‌های مورد بحث باید در داخل کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل باشند. در انگلیسی، مرجع ضمیر ارجاعی انعکاسی *himself* می‌تواند هر عنصری از این حوزه باشد. که در جایگاه ساختاری مناسب قرار دارد، یعنی یا فاعل و یا مفعول در این حوزه. اما در اسپانیایی محدودیت‌های دیگری نیز هست. مرجع عنصر انعکاسی در ساخت‌های خاصی ضرورتاً فاعل حوزه‌ای است که در آن باید مرجع خود را بیابد. این امکانات در (۱۵-الف) نشان داده شده است. که در آن مرجع *himself* می‌تواند فاعل *Juan* یا مفعول *Pedro* باشد، اما *Mario* نمی‌تواند باشد، زیرا *Mario* خارج از کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل است، که در این جا با قلاب نمایش داده شده است. اما در (۱۵-ب)، که ترجمه‌ی نسبتاً مستقیم (۱۵-الف) است، مرجع ضمیر انعکاسی خودش باید خوان باشد نه پدرو.

(۱۵) الف. *Mario wants [Juan to speak to Pedro about himself]*

ب. ماریو می‌خواهد [خوان با پدرو در مورد خودش صحبت کند]

اصل (۱۳) در مورد ضمیر نیز صادق است، به جز این که آن‌ها در جایی که یک ضمیر ارجاعی مرجع گزیده است باید آزاد باشند. بدین ترتیب در کنار اصل (۱۳) اصل دیگری را از نظریه‌ی مرجع‌گزینی داریم:

(۱۶) ضمیر باید در کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل آزاد باشد.

این اصل در جمله‌ی (۱۷) نشان داده شده است.

(۱۷) Juan lo afeitó a él.

او به می‌تراشد - او را خوان

«خوان صورت او را می‌تراشد.»

در این جا، *lo* و *él* در واقع یک ضمیر گسسته‌ی واحد را تشکیل می‌دهند، به طوری که اصل (۱۶) بر آن‌ها به عنوان یک واحد عمل می‌کند. در این جا کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل کل جمله‌ی (۱۷)، یعنی حوزه‌ی فاعل *Juan*، است. دقیقاً مانند ترجمه‌ی آن، صورت ضمیری *lo-él* در (۱۷) ضرورتاً آزاد است، و به کسی به جز *Juan*، یعنی کسی که هویتش در جای دیگری در موقعیت کلام تعیین می‌شود، برمی‌گردد. همان طور که خواننده می‌تواند با در نظر داشتن موارد دیگر دریابد، با پرداختن به مثال‌های دیگر مسایل پیچیده‌تر می‌شود، اما به خاطر اهدافمان در این جا من بحث را به صورت‌های ساده‌تر اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی محدود می‌کنم.

به یاد بیاورید که همان طور که مشاهده کرده‌ایم با تفاوت‌هایی در میان گویش‌ها پی‌چسب *se* باید به یک فعل بچسبد، اما در ساخت‌های سببی همچون در مثال (۱۸-الف) می‌تواند به فعلی که مفعول آن است و یا همچون در مثال (۱۸-ب) به خود فعل سببی متصل شود^۱.

۱. برای ساده کردن بحث، اکنون تفاوت‌های گویشی را کنارگذارده، زبان «آرمانی شده» ای را در نظر می‌گیریم که در آن هر دو صورت قابل قبول است.

الف (۱۸). Juan hizo afeitarse...

ب. Juan se hizo afeitar...

ما لحظاتی قبل مرجع‌گزینی se در (۱۸-الف) را که در آن a los *muchachos* جانشین «...» شده بود بررسی کردیم. اکنون اجازه دهید به (۱۸-ب) در جمله‌ای مانند (۱۹) بپردازیم.

الف (۱۹). Juan se hizo [afeitar t].

[t تراشیدن] وادار کرد- خود خوان

«خوان کسی را وادار کرد که صورتش (خوان) را تراشید»

ب: Juan se hizo [afeitar t a los muchachos].

حرف تعریف جمع معین مکرر

پسرها به وادار کرد- خود خوان

خوان پسرها را وادار کرد که صورت او (خوان) را بتراشند.»

در این جا اثر t نشان‌دهنده‌ی جایگاهی است که از آن جا se حرکت کرده است.

همان‌طور که قبلاً مشاهده کردیم، عبارت (۱۹-الف) یک جمله‌ی قابل قبول در اسپانیایی است، اما (۱۹-ب) قابل قبول نیست. اکنون در موقعیتی قرار داریم که می‌توانیم این واقعیت اسرارآمیز را توجیه کنیم. در (۱۹) دو ضمیر ارجاعی وجود دارد، یعنی دو عنصری که باید مرجع‌گزیده باشد: یکی se و یکی اثر آن یعنی t. بنا به اصل مرجع‌گزینی ضمائر ارجاعی در (۱۳)، مرجع هر یک از این عناصر باید در کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل باشد. به علاوه se باید مرجع اثر t باشد، و مرجع se نیز باید یک گروه اسمی باشد. در (۱۹-الف)، تنها فاعل موجود *Juan* است، بنابراین هم مرجع se و هم مرجع اثر آن یعنی t باید در حوزه‌ی *Juan* باشد. با ارجاع se به *Juan* و t به se این شرط برآورده می‌شود. (توجه نمایید که درست مانند مثال انگلیسی (۱۵-الف)، مرجع ضمیر ارجاعی t

در داخل کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل قرار دارد و خودِ فاعل نیست) بنابراین جمله‌ی (۱۹-الف) شرط نظریه‌ی مرجع‌گزینی را برآورده می‌سازد و تعبیر و تفسیر خود را می‌گیرد: *se* به واسطه‌ی جایگاه اثر *t* خود به عنوان مفعول *afeitar* درک می‌شود، و به واسطه‌ی جایگاهی که اشغال کرده مرجع آن *Juan* می‌شود.

اگر به (۱۹-ب) پردازیم، می‌بینیم که مرجع *se* باید در حوزه‌ی فاعل *Juan* باشد، و مرجع اثر *t* آن باید در حوزه‌ی فاعل *los muchachos* یعنی *se* باشد، درست همان‌طور که خود *se* در این حوزه در جمله‌ی (۱۰) مرجع‌گزیده بود: [*Juan hizo [afeitarse a los muchachos]* در مورد *se*، که به حسب ضرورت خوان مرجع آن است، هیچ مشکلی نداریم، اما اثر *t* آن در حوزه‌ی *los muchachos* مرجع‌گزیده نیست.^۱ بلکه، *se* مرجع *t* است، که خارج از حوزه‌ی *los muchachos* قرار دارد. بنابراین، اصول محاسبه‌ی ذهن / مغز نمی‌تواند تعبیر و تفسیری را به این جمله نسبت دهند، و این جمله غیرقابل فهم است.

توجه نمایید که همین امر در مورد جملات همتای انگلیسی آن، مانند جمله‌ی (۱۴) که در این جا تکرار شده، صادق است:

(۱۴) *Juan made [the boy shave himself].*

در جمله‌ی انگلیسی، ضمیر ارجاعی *himself* یک پی‌چسب نیست، در جای خود باقی می‌ماند و اثری وجود ندارد. اما همان‌طور که مرجع اثر *se* باید در مثال اسپانیایی همتای آن در جمله‌ی لانه‌گرفته باشد، مرجع *himself* نیز باید در حوزه‌ی فاعل *the boy* باشد. بنابراین در جمله‌ی (۱۴)، مرجع *himself* بند لانه‌گرفته‌ی *the boy* است، نه *Juan*. اما مرجع اثر *t* در جمله‌ی (۱۹-ب) نمی‌تواند فاعل جمله‌ی لانه‌گیری کرده یعنی *los*

۱. هنوز به وضع *a*، که به دلایل دیگری وارد جمله شده و این محاسبات را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، کار نداریم.

muchachos باشد، زیرا مرجع این اثر باید پی چسب *se* باشد. لذا، این جمله‌ی اسپانیایی توسط اصول محاسباتی ذهن / مغز تعبیر و تفسیر نمی‌شود. این فکر را نمی‌توان بدین طریق در اسپانیایی، که در آن پی چسب به سمت فعل *hizo* جمله‌ی اصلی حرکت می‌کند، بیان نمود.

در این جا شواهد مستقیمی را مشاهده می‌کنیم مبنی بر این‌که اثر *t* اگرچه ناملفوظ است، اما در واقع در باز نمود ذهنی این جمله حضور دارد. ذهن این اثر را در حین تعیین ساخت جمله «می‌بیند»، و لذا این اثر باید اصل مرجع‌گزینی ضمائر ارجاعی را برآورده سازد، اما به دلیل آن‌که فاقد هرگونه مشخصه‌ی آوایی است، توسط مکانیسم‌های آوایی تلفظ نمی‌شود. اثر یکی از چند مقوله‌ی تهی است که دارای ویژگی حضور در باز نمود ذهنی هستند اما تلفظ نمی‌شوند؛ آن‌ها در نزد مکانیسم‌های ذهن قابل‌رؤیت هستند اما هیچ علامتی به مکانیسم‌های آوایی نمی‌فرستند.

همان‌طور که در فصل اول مشاهده کردیم، اگرچه عبارت *Juan se hizo afeitarse a los muchachos* به‌تنهایی جمله‌ی صحیحی است، اما وقتی *a los muchachos* را به انتهای آن می‌افزاییم و جمله‌ی (۱۹-ب)، و یا هنگامی که *a quién* را به ابتدای آن افزوده و جمله‌ی (۲۰) را به همراه تغییر اجباری ترتیب کلمات به دست می‌آوریم جمله‌ای غیر قابل فهم می‌شود:

(۲۰) *A quién se hizo Juan afeitarse?*

تراشیدن خوان وادار کردن - خود چه کسی به

«خوان چه کسی را وادار کرد تا صورت خود (خوان) را بتراشد؟»^۱

لیکن افزودن *a los muchachos* یا *a quién*، صورت دیگر دارای *se*

۱. در انگلیسی محاوره‌ای، از "who did Juan have shave him?" استفاده می‌شود. برای روشن بودن بحث، در این مثال‌ها، از صورت *whom* به جای صورت (طبیعی تر) *who* استفاده می‌کنم. بعداً به این پرسش خواهیم پرداخت که چرا فاعل این جمله دارای حالتی است که معمولاً همراه مفعول است.

متصل به فعل *afeitar* همچون در جمله‌ی (۲۱) را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد:

۲۱) A quién hizo Juan afeitarse?

خود- تراشیدن خوان وادار کردن چه کسی به

«چه کسی را خوان وادار کرد که صورت خود را بتراشد؟»

قبلاً به حالتی که در آن *a los muchachos* به جمله‌ی *Juan hizo afeitarse* افزوده می‌شود پرداخته‌ایم. اکنون اجازه دهید افزودن گروه *a quién* را به این جمله در نظر بگیریم.

در جمله‌ی (۲۱)، نزدیک‌ترین فاعل ظاهری یعنی *Juan* مرجع *se* نیست، بلکه مرجع آن عنصر دورتر *quién* است که به عنوان فاعل *afeitar* تعبیر و تفسیر می‌شود. همین‌طور در ترجمه‌ی آن یعنی «چه کسی را خوان وادار کرد که صورت خود را بتراشد؟» مرجع ضمیر ارجاعی خود نزدیک‌ترین فاعل ظاهری یعنی خوان نیست، بلکه عنصر دورتر چه کسی است، که به عنوان فاعل تراشیدن تعبیر و تفسیر می‌شود؛ در این جمله در مورد هویت کسی سؤال می‌کنیم که صورت خودش را تراشیده، و هیچ رابطه‌ای میان خود و خوان وجود ندارد. ما جمله‌ی (۱۹-ب) را براساس اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی توجیه کردیم. جمله‌ی (۲۰) و (۲۱) را چه‌طور؟

توجه نمایید که در این‌جا باید دو مسئله را حل کنیم. باید توجیه کنیم که چرا مرجع ضمیر ارجاعی *se* در جمله‌ی (۲۱) فاعل دورتری است و نه فاعل به‌ظاهر نزدیک‌تر؛ و باید توجیه کنیم که چرا برای جمله‌ی (۲۰) هیچ تعبیر و تفسیری وجود ندارد.

اجازه دهید بحث را با جمله‌ی (۲۱) آغاز کنیم. اصول مرجع‌گزینی به ما می‌گویند که مرجع *se* باید در داخل کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل باشد. واقعیات به ما می‌گویند *quién* مرجع *se* است، نه خوان. برای

سازگاری این اصول و واقعیات با یکدیگر تنها یک راه وجود دارد: *afeitar* باید دارای فاعلی مربوط به *a quién* باشد، که حوزه‌ای را پدید می‌آورد که در آن *se* مرجع خود را برمی‌گزیند. به عبارتی، باز نمود ذهنی این جمله باید به صورت (۲۲) باشد که در آن *t* اثر *a quién* است:^۱

(۲۲) A quién hizo Juan [afeitarse t]?

[*t* خود-تراشیدن] خوان وادار کرد چه کسی به

«چه کسی را خوان وادار کرد که صورت خود را بتراشد؟»

در این جا اثر *t* همان جایگاهی را اشغال کرده که *a los muchachos* در جمله‌ی (۱۰) که این جا تکرار شده است.

(۱۰) Juan hizo [afeitarse a los muchachos].

یعنی، همان‌طور که در جمله‌ی (۱۰) *los muchachos* فاعل بند لانه‌گرفته درون قلاب است، در جمله‌ی (۲۲) نیز اثر *t* فاعل بند لانه‌گرفته‌ی داخل قلاب است. همان‌طور که در جمله‌ی (۱۰) مرجع *se* باید در درون حوزه‌ی *los muchachos* باشد، در جمله‌ی (۲۲) نیز باید در حوزه‌ی *t* باشد.^۲

این نتیجه‌گیری کاملاً معقول به نظر می‌رسد. جملات (۲۲) و (۱۰) از نظر نحوه‌ی درک، در واقع، کاملاً نظیر یکدیگراند، به جز این که در جمله‌ی (۲۲) در مورد هویت فاعل *afeitar* پرسش کنیم، حال آن‌که در جمله‌ی (۱۰) *los muchachos* فاعل شناخته می‌شود. در (۲۲)، اثر *t* مانند یک متغیر در منطق یا ریاضیات (به عنوان مثال، جبر مقدماتی) فهمیده می‌شود. در این جمله، می‌پرسیم کیست آن شخص *X* که دارای خصوصیت زیر است: خوان باعث شد که *X* صورت کسی را بتراشد

۱. باز هم برای سادگی بحث اثر *se* را نمایش نمی‌دهیم.

۲. توجه نمایید که در هر دو مورد حرف اضافه‌ی *a* داخل جمله شده، اگرچه به گونه‌ای که این محاسبات را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.

— در واقع، صورت کس دیگری را که در این جمله مشخص شده است، زیرا در این جایگاه یک ضمیر ارجاعی *se* وجود دارد و این ضمیر ارجاعی باید مرجع گزیده باشد. این تعبیر و تفسیر از جمله مستقیماً توسط باز نمود (۲۲) به دست داده می شود.

با فرض وجود باز نمود کاملاً طبیعی (۲۲)، می توانیم این واقعیت حیرت انگیز را توجیه کنیم که مرجع *se* ظاهراً عنصر دور *quién* است نه عنصر نزدیک تر *Juan*. در واقع، *quién* مرجع *se* نیست، بلکه مرجع آن اثر *t* آن است، یعنی متغیری که مرجع آن *quién* است. و به دلیل آن که این اثر فاعل *afeitar* است، حوزه ای را به وجود می آورد که مرجع *se* باید در آن باشد. بدین ترتیب، *Juan* علی رغم نزدیکی ظاهری به *se* نمی تواند مرجع آن باشد.

توجه نمایید که همین مطلب در مورد ترجمه ی جمله ی (۲۲)، که در این جا تکرار شده، صادق است.

(۲۲) چه کسی را خوان وادار کرد که صورت خود را بتراشد؟

همچون جمله اسپانیایی، باز نمود ذهنی واقعی این جمله باز نمود (۲۳) که در آن اثر *t* اثر چه کسی را است.

(۲۳) چه کسی را خوان وادار کرد *t* صورت خود را بتراشد؟

در این جا *t*، یعنی اثر چه کسی را، فاعل جمله ی متمم درون قلاب است. مرجع ضمیر ارجاعی خود باید در داخل حوزه ی این فاعل، یعنی داخل قلاب، باشد. لذا علی رغم آن که خوان به ظاهر نزدیک ترین مرجع بالقوه ی این ضمیر ارجاعی است، اثر *t* مرجع این ضمیر است، نه خوان. معنای این جمله طبق این باز نمود به صورت (۲۴) است:

(۲۴) کیست آن شخص *X* که دارای خصوصیت زیر است: خوان *X* را

وادار کرد که صورت *X* را بتراشد.

اگر مرجع ضمیر ارجاعی خود نزدیک‌ترین مرجع بالقوه، یعنی خوان باشد، معنای جمله به صورت (۲۵) می‌شود:

(۲۵) کیست آن شخص X که دارای خصوصیت زیر است: خوان X را وادار کرد صورت خوان را بتراشد.

بر این مفهوم ایرادی وارد نیست، اما توسط جمله‌ی (۲۲) بیان نمی‌شود؛ بلکه باید توسط جمله‌ی (۲۶-الف) که دارای بازنمود ذهنی (۲۶-ب) و در آن t اثر چه کسی است بیان شود.

(۲۶) الف. چه کسی را خوان وادار کرد که صورت او را بتراشد؟

ب. خوان چه کسی را وادار کرد [که t صورت او را بتراشد]؟

در این جا، ضمیر او در جمله‌ی درون قلاب، که حوزه‌ی فاعل t است، بنا به ضرورت اصل مرجع‌گزینی (۱۶) آزاد است. لذا علی‌رغم نزدیکی خوان به او در صورت ظاهری (۲۶-الف) مرجع آن می‌تواند خوان باشد که در بازنمود انتزاعی (۲۶-ب) به قدر کافی از آن دور است.

اکنون اجازه دهید به بررسی ویژگی‌های انعکاسی-سببی‌ها بپردازیم، و نحوه‌ی ساخت آن‌ها را گام به گام مورد دقت قرار دهیم. ساخت‌های انتزاعی نهفته در پس جملات (۲۲) و (۱۰) هر دو به صورت (۲۷) است، که در آن NP در جمله‌ی (۱۰) *los muchachos* و در جمله‌ی (۲۲) *quién* است.

۲۹) Juan hizo [CNP [_{vp} afeitarse]].

اکنون اصول محاسباتی ذهن دسته‌ای از عملیات انجام می‌دهد و جمله‌ی واقعی را به دست می‌دهد. ابتدا، گروه فعلی *afeitarse*، به پیروی از قاعده‌ی کلی ساخت‌های سببی، به ابتدای جمله‌ی خود منتقل می‌شود که، همان‌طور که دیدیم، در واقع در بعضی از زبان‌ها و حتی تا حدی در اسپانیایی، یک فعل مرکب به وجود می‌آورد. سپس، به دلایلی که هنوز توضیح داده نشده حرف اضافه‌ی *a* وارد ساخت جمله می‌شود. اکنون

دارای باز نمود (۲۸) هستیم، که در آن *a-NP* را صرفاً می توان یک گروه اسمی بسط یافته به شمار آورد.

۲۸) Juan hizo [_C [_{VP} afeitarse] a-NP].

سپس پی چسب *se* یا به فعل *afeitar* می چسبد و صورت *afeitarse* و یا به *hizo* می چسبد و صورت *se hizo* را به وجود می آورد. بنابراین دو مورد را باید در نظر بگیریم.

اجازه دهید ابتدا موردی را در نظر بگیریم که در آن پی چسب *se* به *afeitar* می چسبد و صورت *afeitarse* را به وجود می آورد. اصل مرجع‌گزینی برای ضمائر ارجاعی مستلزم آن است که *se* در جمله‌ی (۲۸) یک گروه اسمی را به عنوان مرجع خود بگیرد. اگر این گروه اسمی *los muchachos* باشد، جمله‌ی (۱۰) را داریم. اگر این گروه اسمی *quién* باشد، دو عمل ذهنی دیگر باید انجام شود. ابتدا *a-quién* به ابتدای جمله حرکت می کند و یک اثر از خود به جا می گذارد، که مرجع واقعی *se* است، و سپس *hizo* جذب واژه‌ی پرسشی *quién* می شود و به ابتدای جمله‌ی خود حرکت می کند و جمله‌ی (۲۱) *A quién hizo Juan afeitarse?* را با تعبیر و تفسیر مربوط به خود به دست می دهد.

این ویژگی‌های جمله‌ی (۲۱) را توجیه می کند. جمله‌ی (۲۰) که در این جا تکرار شده چطور.

۲۰) A quién se hizo Juan afeitarse?

ساخت زیرین این جمله باز هم باز نمود (۲۷) است، و جمله‌ی (۲۸) را همچون گذشته می سازیم. اما اکنون دومین انتخاب را برای پی چسب *se* انتخاب، و آن را به *hizo* متصل می کنیم که از خود اثر *t_{se}* را به جا می گذارد. ۲۹) Juan se hizo [afeitar t_{se} a-NP].

اگر این گروه اسمی *los muchachos* باشد، جمله‌ی (۱۹-ب) را داریم، و

همان‌طور که دیدیم، این حالت اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی را نقض می‌کند چراکه مرجع اثر t_{se} یعنی se در حوزه‌ی گروه اسمی فاعل ($los\ muchachos =$) قرار ندارد. اگر این گروه اسمی $quién$ باشد، آنگاه به ابتدای جمله حرکت می‌کند، از خود اثر $t_{quién}$ را به‌جا می‌گذارد، و موجب تغییر عادی ترتیب کلمات می‌شود جمله‌ی (۳۰) را به‌دست می‌دهد.

(۳۰) A quién se hizo Juan [afeitar $t_{se}\ t_{quién}$]?

به دلیل آن‌که این دو اثر مقوله‌ی تهی هستند که به مکانیسم‌های آوایی هیچ علامتی را نمی‌فرستند، آن‌چه به تلفظ می‌آید عبارات (۲۰) است. اما ذهن باز نمود (۳۰) را می‌بیند و باید براساس اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی آن را تعبیر و تفسیر کند. ضمیر ارجاعی se هیچ مشکلی را به‌وجود نمی‌آورد: مرجع این ضمیر ارجاعی $Juan$ است. اما مرجع اثر t_{se} در حوزه‌ی فاعل $t_{quién}$ نیست، لذا این جمله تعبیر و تفسیر لازم را دارا نمی‌شود.

آیا اثر $t_{quién}$ اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی را برآورده می‌سازد؟ کسی ممکن است استدلال کند که بله، زیرا کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل شامل این عنصر کل جمله است. لیکن پاسخ صحیح آن است که این اثر یک ضمیر ارجاعی نیست و لذا اصل مرجع‌گزینی ضمیر ارجاعی بر آن جاری نیست. مرجع اثر t_{se} عبارت ارجاعی se است، یعنی یک ضمیر ارجاعی است که مرجع آن $Juan$ است. اما اثر $t_{quién}$ یک متغیر است، که مرجع آن نه یک عبارت مرجع‌دار، بلکه $quién$ است، که یک عبارت مرجع‌دار نیست بلکه عنصری از همان مقوله‌ی منطقی‌یی است که $todos$ («همه») یا $algunos$ («بعضی») بدان تعلق دارند. به عنوان مثال، در جملاتی مانند (۳۱)، گروه اسمی $todos$ و $todos\ los\ muchachos$ عناصر دارای مرجع نیستند:

(۳۱) todos están en España.

همه هستند در اسپانیا

«همه در اسپانیا هستند.»

ب. todos los muchachos están en España.

حرف تعریف جمع معین منکر همه اسپانیا در هستند پسرها

«همه‌ی پسرها در اسپانیا هستند.»

بلکه، با فرض این‌که ساخت منطقی این جملات به صورت (۳۲) است، که در آن X یک متغیر و todos و todos los muchachos عباراتی هستند که دامنه‌ی گسترش این متغیر را در تعبیر و تفسیرش معین می‌کنند معنای این عبارات دقیق‌تر بیان می‌شود:

۳۲) todos X, X están en España. الف

اسپانیا در هستند X X همه

«همه‌ی X ها، X ها در اسپانیا هستند.»

ب. todos los muchachos X, X están en España.

حرف تعریف جمع معین منکر همه اسپانیا در هستند X X پسرها

«همه‌ی پسرها X، X ها در اسپانیا هستند.»

در (۳۲-الف)، X شامل همه چیز می‌شود (در جایی که موقعیت کلام میزان گستردگی تعبیر و تفسیر آن را نشان می‌دهد)، و در (۳۲-ب)، X شامل همه‌ی پسرهاست. بنابراین، جمله‌ی (۳۲-ب) بیانگر آن است که هر پسری را که انتخاب کنیم، آن پسر در اسپانیا است.

همین‌طور، ساخت‌های منطقی جمله‌های (۳۳) اساساً به صورت آن چیزی است که در (۳۴) نشان داده شده است:

۳۳) Quiénes están en España? الف

اسپانیا در هستند چه کسانی

«چه کسانی در اسپانیا هستند؟»

ب. Cuáles muchachos están en España.

اسپانیا در هستند پسرها کدام‌ها

«کدام پسرها در اسپانیا هستند؟»

۳۴) الف. Cuáles X, X están en España?

اسپانیا در هستند X و X کدامها

«کدام X و X در اسپانیا است؟»

ب. Cuáles muchachos X, X están en España?

اسپانیا در هستند X و X پسرها کدامها

«کدام پسرها X, X در اسپانیا هستند؟»

بار دیگر در (۳۴-الف) X شامل همه‌ی چیزهایی می‌شود (که موقعیت کلام تعیین می‌کند)؛ ما می‌پرسیم که کدام یک از این چیزها در اسپانیا هست. و در (۳۴-ب)، X شامل همه‌ی پسرها می‌شود. جمله‌ی (۳۳-ب) می‌پرسد که در مورد کدام پسرها این امر حقیقت دارد که آن‌ها در اسپانیا هستند. در این موارد عبارت مرجع دار *quiénes* یا *Cuáles muchachos* نیست، بلکه متغیر X است که نقش پرکننده‌ی جای یک عبارت مرجع دار، به عنوان مثال *Juan y Pedro* («خوان و پدرو») را ایفا می‌کند، که این عبارت می‌تواند جای X را در (۳۴) پر کند و یک پاسخ ممکن به پرسش‌های (۳۳) باشد. باز نمود ذهنی واقعی (۳۳) پس از جابه‌جایی عبارات پرسشی به ابتدای جمله و به جا گذاردن اثر *t* به صورت زیر است.

۳۵) الف. Quiénes [t están en España?]

اسپانیا در هستند t چه کسانی

«چه کسانی در اسپانیا هستند؟»

ب. Cuáles muchachos [t están en España?]

اسپانیا در هستند t پسرها کدامها

«کدام پسرها در اسپانیا هستند؟»

در (۳۳) هیچ نشانه‌ی ظاهری و آشکاری برای جابه‌جایی وجود ندارد، زیرا عبارت پرسشی از جایگاه فاعل، که در این موارد اتفاقاً در آغاز جمله

است، جابه‌جا شده است. اگر گروه پرسشی ابتدائاً جایگاه دیگری را اشغال کرده بود، مانند مثال (۲۲)، (۳۰) یا (۳۶)، ما دلیل آشکاری برای جابه‌جایی داشتیم:

۳۶) Quiénes crees que [t están en España]?

اسپانیا در هستند t که شما فکر می‌کنی چه کسانی

«چه کسانی فکر می‌کنید که در اسپانیا هستند؟»

ب. Cuáles muchachos crees que [t están en España]?

اسپانیا در هستند t که شما فکر می‌کنید پسرها کدامها

«کدام پسرها فکر می‌کنید که در اسپانیا هستند؟»

اما، دلیل محکمی وجود دارد که در همه‌ی موارد حتی زمانی که جابه‌جایی «غیرقابل رؤیت» است یک جابه‌جایی به ابتدای جمله صورت گرفته و یک اثر به‌جای‌گذارده است. در تمام موارد اثر t، مانند باز نمود منطقی (۳۴)، که در واقع با باز نمود نحوی (۳۵) یکسان است، نقش یک متغیر را ایفا می‌کند. اتفاقاً، دلیل خوبی وجود دارد که چیزی شبیه به این در مورد عبارت (۳۲) که به‌جای واژه‌ی پرسشی کلمه‌ی todos را دارد صادق است، اما این موضوع را در این جا پی نمی‌گیرم.

به عبارت دیگر، عباراتی چون *quién* عبارات مرجع‌دار نیستند، بلکه عامل‌هایی هستند که نقش عبارات مرجع‌دار را ایفا می‌کنند و مرجع متغیرها هستند. لذا برای نظریه‌ی مرجع‌گزینی، اثر یک عامل مانند *quién*، که نقش یک متغیر را ایفا می‌کند، یک عبارت مرجع‌دار به‌شمار می‌آید، نه یک ضمیر ارجاعی. این متغیر t به‌جا مانده از حرکت *quién* یا *cuáles muchachos* به جایگاه قبل از جمله است که نقش معنایی داده شده توسط فعل را می‌پذیرد. برعکس، اثر پی‌چسب *se* صرفاً نقش معنایی را به مرجع خود، یعنی آن عبارت مرجع‌داری که مرجع آن اثر

است (و این‌که در مورد *se*، مرجعش نیز توسط مرجعش تعیین می‌شود) انتقال می‌دهد.

از دیدگاه منطقی، همه‌ی این‌ها منطقی به نظر می‌رسد، و واقعیت جالبی است که یک ساخت منطقی طبیعی مستقیماً در بازنمودهای ذهنی‌ای بازمی‌نماید که زیربنای عبارات واقعی زبان هستند. بار دیگر، این امر یک ضرورت منطقی نیست. انسان به‌سادگی می‌تواند زبان‌هایی را بسازد که رفتار کاملاً متفاوتی دارند اما در ایفای نقش زبان بشر به همان اندازه رضایت‌بخش هستند؛ لیکن این‌ها زبان بشری نخواهند بود. ذهن بشر نحوی کارکرد خاص خود را دارد، که بازنمودهای ذهنی‌ای را به‌وجود می‌آورد که اتفاقاً بازتاب کاملاً مستقیم ساخت‌های نظام‌های منطقی معینی است. همان‌طور که نشان داده شد، دلیل این نتیجه‌گیری را در نحوه‌ی عمل اصول مرجع‌گزینی می‌بینیم.

اکنون برای وجود دو اثر در بازنمود ذهنی دلیل داریم: اثر *se* و اثر *a* *quién*. اثر *a* *quién* حوزه‌ای را پدید می‌آورد که مرجع اثر *se* باید در آن باشد. اگر مرجع اثر *se* در این حوزه نباشد، مثلاً در *a quién se hizo Juan* *afeitar?*، آن‌گاه این جمله فاقد تعبیر و تفسیر می‌شود.

محاسباتی که اکنون مورد بررسی قرار دادیم و بازنمودهایی که آن‌ها به‌وجود آورده و جرح و تعدیل می‌کنند مدعی همان واقعیتی هستند که ساختارهای دیگر علم ادعا می‌کنند. مانند، عناصر شیمیایی، والانس، مولکول، اتم، و غیره. آن‌ها در تبیین پدیده‌های پیچیده و کنجکاوی برانگیز دخیل هستند، و می‌توانیم انتظار کشف مکانیسم‌های فیزیکی‌ای داشته باشیم که دارای ویژگی‌هایی هستند که در این مطالعه‌ی عملکرد ذهن / مغز بشر روشن شد.

وجود مقولات تهی خصوصاً جالب است. کودکی که به یادگیری زبان مشغول است فاقد هرگونه دلیل مستقیم بر وجود آن‌هاست، زیرا آن‌ها تلفظ نمی‌شوند. اما ظاهراً استعداد زبانی کودک دربر دارنده‌ی آگاهی

دقیقی از ویژگی‌های آن‌هاست. ذهن کودک با استفاده از اصل فراافکنی این مقولات تهی را در جایگاهی که بدان تعلق دارند قرار می‌دهد، و سپس با اعمال اصول مختلف دستور جهانی ویژگی‌های آن‌ها را تعیین می‌کند. همان‌گونه که حتی مثال‌های ساده‌ی مورد بحث قرار گرفته نشان دادند، محاسبات دخیل ممکن است نسبتاً پیچیده باشد. اما به دلیل این‌که آن‌ها مبتنی بر اصول دستور جهانی است که بخشی از ساختار ثابت ذهن / مغز است، به حق می‌توان تصور کرد که این محاسبات به‌طور آنی و البته بدون شعور خودآگاهانه و فراتر از سطح درون‌نگری ممکن است انجام پذیرد. از این جهات، این محاسبات شبیه آن دسته از محاسبات پیچیده‌ی ذهن / مغز است که مرا آگاه می‌سازد از این‌که گروهی از مردمی را که در یک سالن سخنرانی نشسته‌اند می‌بینیم، اگرچه اطلاعات بصری واقعی دریافتی توسط چشمان من ممکن است محدود و نامنظم باشد. همان‌طور که رالف کادورت فیلسوف انگلیسی قرن هفدهم مشاهده نمود:

«کتاب طبیعت تنها برای چشم عقل قابل خواندن است.»

آگاهی از ویژگی‌های مقولات تهی بخشی از چارچوبی است که ذهن انسان برای مسئله‌ی فراگیری زبان به همراه می‌آورد. عناصر این چارچوب در زمان موجود برای کودک و براساس شواهد قابل دسترس نه توسط وی یاد گرفته می‌شود و نه می‌تواند یاد گرفته شود - پی بردن به وجود این عناصر و تعیین ویژگی‌های آن‌ها برای دانشمندی که در مورد زبان تحقیق می‌کند کار ساده‌ای نیست، و این مهم مستلزم گستره‌ی وسیعی از شواهد است، از جمله شواهدی از زبان‌های مختلف و شواهد به‌دست آمده از تحقیقات تجربی طولانی ناشی از کار پیچیده‌ی نظریه‌پردازی، که کودک بدان دسترسی ندارد. همان‌طور که این چند مثال ساده نشان دادند، دانش نهاده در استعداد زبانی بشر در نحوه‌ی درک جملات به‌گونه‌ای بسیار دقیق دخالت دارد.

کشف مقولات تهی و اصولی را که بر آن‌ها حاکم و به‌طور کلی

تعیین‌کننده‌ی فعالیت محاسبات و بازنمودهای ذهنی است می‌توان با کشف امواج، ذرات، ژن‌ها، والانس، و غیره و اصولی که در مورد آن‌ها در علوم فیزیکی صادق است مقایسه نمود. همین امر در مورد اصول ساخت گروه، نظریه‌ی مرجع‌گزینی، و دیگر نظام‌های فرعی دستور جهانی صادق است. اگرچه این موضوع به ظاهر هزاران سال، و اغلب به‌طور عمیق و سودمند، مورد بررسی قرار گرفته است، اما در واقع ما برای اولین بار در تاریخ در حال آغاز بررسی ماهیت عمیق‌تر پنهان ذهن و درک نحوه‌ی کار آن هستیم. ممکن است که در مطالعه‌ی ذهن / مغز در حال نزدیک شدن به وضعیتی باشیم که با وضعیت علوم فیزیکی در قرن هفدهم، یعنی زمان وقوع انقلاب علمی بزرگی که اساس موفقیت‌های سال‌های بعد را تشکیل داد و از آن تاریخ به بعد بخش مهمی از جریان تمدن را تعیین نمود، قابل مقایسه باشد.

اصول ساخت زبان II

در فصل قبل بحث کردیم که چه طور ذهن ساخت مثال‌هایی از نوع مثال بسیار ساده‌ای چون *El hombre quiere al agua* گرفته تا موارد پیچیده‌تری همچون *A quién se hizo Juan afeitarse?* و *A quién hizo Juan afeitarse?* را تعیین می‌کند. در مورد دوم پردازش ذهنی دچار تناقض می‌شود و به ثمر نمی‌رسد. به یاد آورید که این محاسبات بدون هیچ استفاده‌ای از قواعد زبان خاص و یا ساخت خاص صورت می‌گیرد. بلکه، ذهن از اصول کلی دستور جهانی و ارزش‌های خاص برای پارامترها، و البته از معانی واژه‌های خاصی، استفاده می‌کند. این منابع باید برای تعیین صورت و معنای هر جمله‌ای کفایت کند.

محاسبه در مثال‌هایی همچون مثال‌های مورد بحث قرار گرفته در واقع آنی، ناخودآگاهانه و دور از دسترس آگاهی و درون‌نگری است. در موارد پیچیده‌تر آن چه رخ می‌دهد ظاهر مشکل و کاملاً فراتر از درک ماست. ساختن مثال‌هایی که چالشی واقعی پیش روی سخنگوی یک زبان قرار دهد آسان است، سخنگویی که در ابتدا در مورد این‌که این مثال‌ها چگونه باید تعبیر و تفسیر شود هیچ تصور روشنی ندارد یا ممکن است آن‌ها را اشتباه، یعنی بدون انطباق با ساخت تعیین شده توسط دانش آن سخنگو،

تعبیر و تفسیر کند. توجه نمایید که وقتی می‌گوییم که ذهن/ مغز تعبیر و تفسیری متفاوت با ساخت تعیین شده توسط استعداد زبانی را به جمله‌ای نسبت می‌دهد و یا نمی‌تواند ساخت تعیین شده توسط استعداد زبانی را به جمله‌ای نسبت دهد تناقض وجود دارد. استفاده‌ی واقعی از زبان شامل عناصری از ذهن/ مغز است که پا را از استعداد زبانی فراتر می‌نهد، لذا آنچه سخنگو تولید یا درک می‌کند ممکن است دقیقاً بازتاب ویژگی‌های استعداد زبانی به‌تنهایی نباشد.

در چنین مواردی، که سخنگویان یک زبان تصور روشنی از معنای یک عبارت ندارند و یا به آن‌ها اطلاع داده می‌شود که تعبیر و تفسیر آن‌ها صحیح نیست، آن‌ها «در مورد آن عبارت فکر می‌کنند» (معنای این هرچه که باشد)، و پس از مدتی تأمل نتیجه‌ای در مورد معنای آن عبارت به ذهن متبادر می‌شود. باز هم، همه‌ی این فراتر از آگاهی قرار دارد، و در مورد این که ذهن/ مغز چه می‌کند هیچ آگاهی نداریم، اگرچه نتایج آن را می‌توانیم مشاهده کنیم.

اکنون اجازه دهید با پرداختن به مثال‌هایی که کمی پیچیده‌ترند نکات اصلی آنچه را قبلاً مورد بحث قرار گرفته بررسی نماییم. جمله‌ی زیر را در نظر بگیرید.

[El] hombre al que María nos quiere ver examinar] está
 هست [معاینه کردن دیدن می‌خواهد ما را ماریا که به مرد
 حرف تعریف مفرد معین منکر

odnarepse

منتظر

«مردی که ماریا می‌خواهد ببیند که ما او را معاینه می‌کنیم منتظر است.»

اجازه دهید گروه داخل قلاب، یعنی فاعل جمله را، بررسی کنیم و ببینیم که چگونه تعبیر و تفسیر می‌شود و چرا. با فرض وجود اصول مورد بحث قرار گرفته تا به حال، می‌توانیم با اندیشیدن درباره‌ی فرایندی که به

واسطه‌ی آن این جمله توسط ذهن / مغز تعبیر و تفسیر می‌شود به این پرسش پردازیم.

اولین وظیفه شناسایی واژه‌ها و نسبت دادن آن‌ها به مقولاتشان است، با استفاده از منابع واژگان، که یکی از بخش‌های زبان است که همان‌گونه که در فصل‌های قبل به اختصار مورد بحث قرار گرفت شخص آن را فرا گرفته است. پس از شناسایی واژه‌ها، ذهن با استفاده از اصول ساخت گروه، که پارامتر آن در اسپانیایی مشخص شده است، ساخت کلی این عبارت را تعیین می‌کند. با محدود ساختن بحث خود به گروه اسمی فاعل، ساخت آن به‌طور ناقص به صورت زیر خواهد بود، که در آن قلاب‌ها مرز یک عنصر جمله‌ای را نشان می‌دهند که برای اشاره به آن، آن را با زیرنوشته‌ی C_1 مشخص می‌کنیم:

۲) El hombre al que [C_1 María nos quiere ver examinar].

اکنون اجازه دهید C_1 را با دقت بیشتری مورد توجه قرار دهیم. واژه‌ی *quiere* («می‌خواهد») فعلی است که یک متمم جمله‌ای می‌گیرد، که به دلیل پارامتر هسته که ارزش آن هسته ابتداست بعد از آن قرار می‌گیرد. بنابراین می‌دانیم که *ver examinar* یک جمله‌ی C_2 است. به‌علاوه، *ver* («دیدن») فعلی است که یک متمم جمله‌ای می‌گیرد که به خاطر پارامتر هسته پس از آن قرار می‌گیرد: این متمم جمله‌ای را که به صورت ظاهری *examinar* («معاینه کردن») است C_3 بنامید. بنابراین اصول ساخت گروه ساختار مقدماتی زیر را به C_1 نسبت می‌دهد:

۳) [C_1 María nos quiere [C_2 ver [C_3 examinar]]].

فعل *examinar* به یک مفعول نیاز دارد، و بنا به اصل فرافکنی این مفعول باید در باز نمود ذهنی ظاهر شود. به دلیل آن‌که این مفعول آشکار نیست، باید به صورت یک مقوله‌ی تهی ظاهر شود. یک امکان این است

که این مقوله‌ی تهی اساساً یک ضمیر باشد، یعنی یک مقوله‌ی تهی که به شخص نامعینی بازمی‌گردد. اجازه دهید این امکان را در حال حاضر کنار بگذاریم. امکان دیگر آن است که این مقوله‌ی تهی اثر عنصری باشد که در جای دیگری ظاهر شده، آن را t_1 بنامید. فاعل جمله‌ی C_3 نیز آشکار نیست. بنابراین یا به طور کلی وجود ندارد، یا به صورت یک مقوله‌ی تهی است. با فرض حالت دوم، یک امکان این است که این فاعل نیز یک اثر است، آن را t_2 بنامید. بنابراین، با این فرض جدید، ذهن ساخت کامل تر (۴) را به (۲) نسبت می‌دهد.

۴) El hombre al que [C_1 María nos quiere [C_2 ver [C_3 [v_p examinar t_1] t_2]]].

اگرچه من این مسئله را در این جا پی نمی‌گیرم، لیکن اثر فاعل t_2 آن‌طور که در (۴) نشان داده شده در C_3 پس از VP قرار ندارد، زیرا فعل ver تقریباً مانند $hacer$ است، که همان‌گونه که قبلاً بحث شد موجب حرکت VP به ابتدای جمله‌ی خود می‌شود.

بدین ترتیب، ساخت (۴) دارای دو اثر است که هر یک به یک مرجع نیاز دارد. این ساخت همچنین دارای دو گروه است که برای این که این گروه‌ها تعبیر و تفسیر شوند باید مرجع یک اثر باشند، یکی پی‌چسب جابه‌جا شده‌ی nos ، و دیگری گروه $al que$ (به همراه حرف اضافه‌ی a که طبق معمول اضافه شده)، که گروهی است که باید مانند گروه پرسشی همتای آن مرجع یک متغیر باشد.

مرجع یکی از اثرها باید nos و دیگری $al que$ باشد. عباراتی را چون گروه‌های سوری یا کمیت‌نما یا $al que$ ، که در آغاز یک جمله‌ی موصولی قرار می‌گیرد، عامل نامیدیم. عامل‌ها عبارت‌های مرجع‌دار نیستند، بلکه مرجع متغیرهایی هستند که نقش عبارت‌های مرجع‌دار را ایفا و نقش‌های معنایی داده شده در داخل جمله را دریافت می‌کنند.

گاهی عامل ممکن است ظاهراً وجود نداشته باشد، اما دلایل خوبی داریم که فرض کنیم که هرگاه متغیری وجود دارد، عامل هم وجود دارد، که ممکن است همچون (۴) آشکار باشد، یا ممکن است یک مقوله‌ی تهی باشد، احتمالی که در این جا آن را بررسی نمی‌کنم.

اکنون این احتمال را که فاعل C_3 کلاً وجود ندارد یا این که به جای t_1 یک ضمیر تهی داریم کنار می‌گذاریم، زیرا در آن صورت یا *nos* یا *al que* آن طور که لازم است دارای اثر نمی‌شود و جمله فاقد تعبیر و تفسیر می‌شود. اما، احتمال وجود یک ضمیر تهی به جای t_1 در جمله‌ای مانند جمله‌ی (۵) تحقق می‌یابد، که در آن *nos* از جایگاه فاعل *examiner* جابه‌جا می‌شود و مفعول این فعل یک مقوله‌ی تهی ضمیری است، و معنای جمله به‌طور کلی این می‌شود که او می‌خواهد ما را در حین معاینه‌ی کسی ببیند:

5) Quiere vernos examinar.

می‌خواهد ما را - ببیند معاینه کردن

«او می‌خواهد ببیند که ما کسی را معاینه می‌کنیم.»

این امکان در (۵) مجاز است، اما در (۲) مجاز نیست، زیرا (۲) دارای دو گروه است که باید مرجع یک اثر باشند. توجه نمایید که، برخلاف زبان اسپانیایی، این امکان در انگلیسی، که «ضمایر تهی» را مجاز نمی‌شمارد، وجود ندارد.

اگر به تحلیل جمله‌ی (۲) بازگردیم، اکنون باید پرسیم که مرجع این اثرها چیست. فرض کنید که *nos* مرجع t_1 و عامل *al que* مرجع متغیر t_2 باشد. بدین ترتیب، تحلیل انجام گرفته توسط ذهن به صورت (۶) خواهد بود که در آن t_{nos} اثر *nos* و t_{que} اثر *al que* است:

6) El hombre al que [_{c1} maría nos quiere [_{c2} ver [_{c3} [_{vp} examinar t_{nos}] t_{que}]]].

اما، این تحلیل غیرممکن است، زیرا اصل مرجع‌گزینی را برای ضمائر ارجاعی نقض می‌کند: t_{nos} یک ضمیر ارجاعی است، اما مرجع آن یعنی *nos* در درون کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل، یعنی c_3 ، که حوزه‌ی فاعل t_{que} است، قرار ندارد. لذا، این تعبیر و تفسیر شامل این جمله نمی‌شود.

تنها امکان دیگر این است که عامل *al que* مرجع t_1 و *nos* مرجع t_2 باشد مانند (۷).

(۷) El hombre al que [c_1 María nos quiere [c_2 ver [v_p examinar t_{que}] t_{nos}]]].

تعبیر و تفسیر این جمله چنین است که ما در حال معاینه کردن آن مرد هستیم، نه او در حال معاینه کردن ما. اکنون مرجع‌گزینی t_{nos} مجاز است، زیرا هیچ حوزه‌ای از یک فاعل وجود ندارد که شامل t_{nos} باشد اما شامل *nos* نباشد. و به دلیل آن‌که t_{que} متغیری است که مرجع آن عامل *al que* است، و نه یک ضمیر ارجاعی، همان‌طور که قبلاً دیدیم از شرط مرجع‌گزینی مربوط به ضمائر ارجاعی پیروی نمی‌کند.

بنابراین، با رد تمام امکان‌های دیگر، تحلیل بنا شده توسط ذهن باید به صورت (۷) باشد.

به‌طور خلاصه، گروه (۲)، که در این‌جا تکرار شده، باید به‌گونه‌ای درک شود که در آن *nos* فاعل *examinar* باشد، و نه مفعول آن، و گروه *a* دار *al que* مفعول این فعل باشد، و نه فاعل آن:

(۲) El hombre al que [c_1 María nos quiere ver examinar].

بدین ترتیب (۲) به شکل (۸-الف) باید فهمیده شود، نه به صورت (۸-ب) (که در آن *lo* نماینده‌ی *el hombre* است):

۸) María quiere vérnoslo examinar.
 ماریا می خواهد اورا - مارا - دیدن معاینه کردن

«ماریا می خواهد ما را ببیند که او را معاینه می کنیم.»

María quiere vérlo examinarsos.
 ماریا می خواهد اورا - دیدن ماریا - معاینه کردن

«ماریا می خواهد او را ببیند که ما را معاینه می کند.»

تعبیر و تفسیر مشخص نسبت داده شده به (۲) به واسطه‌ی دسته‌ای از محاسبات ذهنی انجام شده توسط استعداد زبانی تعیین می‌گردد که منطبق با اصول ثابت آن بوده، و از اطلاعات به دست آمده از انتخاب پارامترها و ویژگی‌های واژگانی خاص اسپانیایی «اگرچه باز هم از میان گستره‌ی بسیار محدودی انتخاب می‌شوند» استفاده می‌کند. محاسبات دخیل در تعیین معنای جمله‌ی (۲) زیاد پیچیده نیست. در چند مقطع از محاسبه بیش از یک انتخاب وجود دارد، اما تنها یکی انتخاب می‌شود زیرا انتخاب‌های دیگر منجر به نقض اصول کلی دستور جهانی می‌شود، و راه تحلیل صحیح دارای مراحل بسیاری است. مع ذلک، همه‌ی این‌ها در واقع به طور آئی و آشکارا بدون هر نوع آگاهی هشیارانه یا حتی احتمال آگاهی هشیارانه به پیش می‌رود. علت این امر آن است که محاسبه از مکانیسم‌های ثابت ذهن استفاده می‌کند، که نحوه‌ی عملکرد آن با انتخاب پارامترهای یک زبان خاص و عناصر واژگانی دارای ویژگی‌های معنایی خاص خود مشخص می‌شود.

مثال‌هایی مانند مثال (۱) شاهد دیگری بر این ادعا هستند که اثرها در باز نمود ذهنی وجود دارند، و توسط ذهن دیده می‌شوند، اما توسط مکانیسم‌های آوایی تلفظ نمی‌شوند. همچنین بار دیگر شاهدیم که باز نمود ذهنی یک عبارت با تحلیلی که از نظر منطقی معقول به نظر می‌رسد مطابقت می‌کند. مفاهیم منطقی به همین صورت زبان و تفکر ما

در عمق وجودمان لانه کرده‌اند، که احتمالاً بدین خاطر است که ما برخی از انواع دستگاه‌های منطقی را به سادگی می‌فهمیم، حال آن‌که به دستگاه‌های دیگر اگر هم در دسترس ما باشند، بدون تلاش قابل ملاحظه و درک آگاهانه به آن‌ها دسترسی نداریم.

مثال‌هایی از این دست در انگلیسی وجود ندارد، زیرا انگلیسی فاقد ضمائر متصل و دیگر ویژگی‌های مربوط زبان اسپانیایی است. اما تأثیرات اصل مرجع‌گزینی ضمائر ارجاعی را در ساخت‌هایی از انگلیسی می‌توان دید که در اسپانیایی وجود ندارد. به عنوان مثال، جملات انگلیسی مانند جملات زیر را در نظر بگیرید.

۹) الف. John hurt himself

ب. Bill expected John to hurt himself.

ج. I met the man who Bill expected to hurt himself.

۱۰) الف. John hurt him.

ب. Bill expected John to hurt him.

ج. I met the man who Bill expected to hurt him.

همان‌طور که دیدیم، اصول مرجع‌گزینی ایجاب می‌کند که مرجع ضمیر ارجاعی انعکاسی *himself* در درون کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل باشد و ضمائر در این حوزه آزاد باشند. بنابراین، مرجع *himself* در (۹-الف) و (۱۰-الف) است و *John* مرجع *him* نیست، بلکه مرجع آن را باید در جای دیگری در کلام تعیین نمود. در (۹-ب) و (۱۰-ب) می‌بینیم که مرجع *himself* ضرورتاً *John* است و *John* نمی‌تواند مرجع *him* باشد؛ ضمیر *him* ممکن است آزاد باشد، یا ممکن است مرجع آن *Bill* باشد. با قبول این واقعیت که گروه *to John hurt him/himself* متمم جمله‌ای *expect* و حوزه‌ی فاعل *John*

است، این نتایج از اصول مرجع‌گزینی منتج می‌شود.

موارد جالب مثال‌های (۹-ج) و (۱۰-ج) است. در این جا «نزدیک‌ترین فاعل» یعنی *Bill* نمی‌تواند مرجع *himself* باشد اما برخلاف انتظار، *Bill* می‌تواند مرجع *him* باشد. این مسئله هنگامی حل می‌شود که بار دیگر پی ببریم که *hurt* دارای یک فاعل از مقوله‌ی تهی است، به طوری که آن باز نمود ذهنی که اصول مرجع‌گزینی در مورد آن به کار بسته می‌شود در واقع به صورت (۱۱) است:

(۱۱) I met the man who Bill expected [t to hurt himself/him].

در این جا *t* اثر عامل *who* است؛ اثر *t* یک متغیر است، که فاعل جمله‌ی لانه گرفته است. در حوزه‌ی فاعل *t*، ضمیر ارجاعی *himself* باید دارای مرجع و ضمیر *him* باید آزاد باشد. آنگاه، آن تعابیر و تفاسیر ضرورتاً صحیح می‌شود.

لیکن، این مثال‌ها را نمی‌توان به اسپانیایی، که فاقد ساخت‌های مشابه است، ترجمه نمود، همان‌طور هم مثال‌های دارای پی‌چسب را که قبلاً مورد بحث قرار گرفت نمی‌توان به انگلیسی، که فاقد ضمائر متصل است، ترجمه کرد. این زبان‌ها از این جهات کاملاً متفاوت به نظر می‌رسند، و چینی، ژاپنی، مجاری، زبان‌های سرخ‌پوستی امریکایی، زبان‌های بومی آفریقا و استرالیا و دیگر زبان‌ها بسیار متفاوت‌تر به نظر می‌رسند. اما آن‌ها در ساخت بنیادین خود اساساً یکی و منطبق با اصول دستور جهانی هستند، لیکن در صورت نحوی و آوایی (و تا حد کم تری، معنایی) عناصر واژگانی و در انتخاب پارامترها با یکدیگر تفاوت دارند.

اکنون اجازه دهید به دیگر بخش‌های دستگاه دستور جهانی پردازیم. زبانی مانند لاتینی را در نظر بگیرید، که برخلاف اسپانیایی و انگلیسی که در آن‌ها حالت تنها در دستگاه ضمائر و آن هم صرفاً به طور ناقص ظاهر می‌شود، دارای یک دستگاه حالت نسبتاً غنی است. به عنوان

مثال، در جمله‌ی لاتینی همتای جمله‌ی اسپانیایی (۱۲)، فاعل *el hombre* با حالت فاعلی ظاهر می‌شود، مفعول *un libro* حالت مفعولی بی واسطه و *la mujer* حالت مفعولی با واسطه می‌گیرد:

El hombre dió un libro a la mujer
 حرف تعریف مفرد معین مؤنث به کتاب یک داد حرف تعریف مفرد معین منکر
 زن

«آن مرد به آن زن یک کتاب داد.»

اگر همه‌ی زبان‌ها در عمق ماهیت ذاتی خود اساساً شبیه به هم باشند، انتظار داریم که اسپانیایی و انگلیسی نیز دارای دستگاه حالتی از این نوع کلی باشند. به دلیل آن‌که پایانه‌های حالت آشکارا ظاهر نمی‌شوند، باید وضعیتی مانند مقولات تهی داشته باشند. باید در ذهن حضور داشته باشند اما تلفظ و شنیده نشوند. در واقع، شواهدی وجود دارد که این فرض صحیح است. اکنون اجازه دهید به این موضوع پردازیم.

فرض کنید که بخشی از دستور جهانی نظریه‌ی حالت است، یعنی دستگاهی که در کنار نظریه‌ی مرجع‌گزینی و دیگر دستگاه‌های فرعی استعداد زبانی قرار دارد. یک اصل نظریه‌ی حالت این است که عبارت‌های مرجع‌دار باید دارای حالت باشند. نظریه‌ی کلی حالت، طبق معمول با کمی تنوع مجاز، چگونگی اطلاق آن را تعیین می‌کند. فرض کنید که تقریباً این‌گونه عمل کند.

اساساً دو نوع جمله وجود دارد: خودایستا و ناخودایستا. ما در جمله‌ی (۱۲) و نیز در (۹-الف) و جمله‌ی اصلی (۹-ب)، که در این جا تکرار شده، دارای جملات خودایستا هستیم:

John hurt himself. الف (۹)

Bill expected [John to hurt himself]. ب.

جمله‌ی لانه‌گرفته‌ی درون قلاب در (۹-ب) ناخودایستا است. همان‌گونه که قبلاً مشاهده کردیم، اسپانیایی فاقد ساخت‌هایی همچون (۹-ب) است، اما صورت‌های ناخودایستایی مشابهی را در ساخت‌هایی همچون ساخت سببی پیدا می‌کنیم. به عنوان مثال، جمله‌ی اصلی (۱۳) با فعل *hizo* خودایستا، و متمم این فعل در (۱۳) ناخودایستا است^۱:

۱۳) María hizo [examinarnos al profesor]

آموزگار به ما - آزمون باعث شد ماریا

«ماریا باعث آزمون ما توسط آموزگار شد.»

"Maria caused the teacher to examine us"

جملات خودایستا می‌توانند تنهایی به کار روند؛ جملات ناخودایستا معمولاً نمی‌توانند.

جمله‌ی خودایستا نوعاً دارای زمان و تطابق فاعل و فعل است. بدین ترتیب، فعل یک جمله‌ی خودایستا زمان جمله را نشان خواهد داد و با فاعل آن جمله در مشخصه‌هایی همچون شخص، شمار و جنس تطابق می‌کند؛ صورت *hizo* در (۱۳) مشخص‌کننده‌ی زمان گذشته، سوم شخص و شمار مفرد است. جمله‌ی ناخودایستا نوعاً فاقد این عناصر است. اجازه دهید فرض کنیم که عنصر تطابق زمان یک جمله‌ی خودایستا حالت فاعلی به فاعل، که فعل با آن تطابق می‌کند، اطلاق می‌کند، به طوری که فاعل یک جمله‌ی خودایستا دارای حالت فاعلی است، اما فاعل یک جمله‌ی ناخودایستا فاقد حالت است (مگر این‌که آن زبان، در واقع مانند لاتینی، دارای ابزار خاصی برای اطلاق حالت در این‌جا باشد).

۱. اکنون این جملات را به جای این‌که به صورت کوتاه شده‌ی "Maria made (had) the teacher examine us." ترجمه کنیم آن‌ها را به صورت ساخت‌های ناخودایستا ترجمه می‌کنم تا شرح آن را ساده کرده باشم؛ این تمایز در اسپانیایی وجود ندارد. بنا به دلایلی که در این‌جا مورد بحث قرار نمی‌گیرد، این جمله با پی‌چسب *le* متصل به *hizo* طبیعی‌تر است.

به علاوه، فرض کنید که فعل به مفعول خود حالت مفعولی بی واسطه و حرف اضافه به مفعول خود حالت غیر فاعلی بدهد (که ممکن است دارای یک صورت و یا صورت دیگری باشد). دستگاه حالت ممکن است غنی تر باشد و تنوع بیشتری ممکن است ظاهر شود، اما اجازه دهید این را ساخت مقدماتی دستگاه حالت فرض کنیم و حالت‌ها ممکن است آشکار، مثلاً به طور کلی در لاتینی، و یا پنهان باشند، مثلاً به طور کلی در اسپانیایی یا انگلیسی، لیکن مطابق با این اصول کلی اطلاق حالت را، آن‌ها چه آشکار باشند و چه پنهان، فرض می‌کنیم که وجود دارد.

از این فرض‌ها چنین نتیجه‌گیری می‌شود که یک گروه اسمی مرجع دار نمی‌تواند در جایگاهی ظاهر شود که فاقد حالت است، مانند جایگاه فاعل یک جمله‌ی ناخودایستا. به جمله‌ی (۱۳) بازگردیم، به خاطر آورید که صورت انتزاعی زیرین آن جمله‌ی (۱۴) است، که در آن جمله‌ی ناخودایستای C متمم *hizo* («باعث شد») است.

۱۴) María hizo [C el profesor [v_p examinar nos]].

ما را آزمودن آموزگار حرف تعریف مفرد معین مذکر
 ماریا باعث شد

ب. María hizo [C el profesor [v_p examine us]].

«ماریا باعث آزمودن ما توسط آموزگار شد.»

در این جا شاهد تفاوتی میان اسپانیایی و انگلیسی هستیم. در مثال انگلیسی (۱۴-ب)، فعل *cause* می‌تواند «با عبور» از مرز جمله‌ی [C ...] به گروه اسمی فاعل *the teacher* جمله‌ی لانه گرفته حالت بدهد. این ویژگی نسبتاً غیرمتداولی است، که در اسپانیایی وجود ندارد. همین ویژگی است که این واقعیت را توجیه می‌کند که ساخت‌هایی از قبیل (۹-ب)، که در این جا تکرار شده، در انگلیسی وجود دارد، اما در اسپانیایی وجود ندارد:

۹) Bill expected [John to hurt himself].

انگلیسی اجازه می دهد که فعل *expect* (همین طور، دیگر افعال شناختی همچون *believe*) آزادانه از میان مرز جمله حالت بدهد. اسپانیایی چنین اجازه ای نمی دهد، لذا ساخت (۹-ب) نمی تواند وجود داشته باشد؛ جمله ی لانه گرفته در ساخت اسپانیایی همتای (۹-ب) باید خود ایستا باشد، تا فاعل آن بتواند حالت بگیرد.

اگر باز به جمله ی (۱۴) برگردیم، می بینیم که این جمله در اسپانیایی نمی تواند به صورت (۱۴-الف) ظاهر شود، زیرا گروه اسمی *el profesor* یعنی فاعل جمله ی C، فاقد حالت است. با نداشتن آن ابزار استثنایی که لحظاتی قبل در انگلیسی نشان داده شد، اسپانیایی باید برای بیان جمله ی (۱۴-الف) از ابزارهای دیگری بهره جوید. همان طور که دیدیم، گروه فعلی *examinarnos* (که توسط حرکت پی چسب *nos* به فعل ساخته شده است) به ابتدای جمله ی خود جابه جا شده، صورت زیر را به دست می دهد:

۱۵) María hizo [examinarnos el profesor].
 حرف تعریف مفرد معین منکر حرف تعریف مفرد معین منکر
 بیازماید باعث شد ماریا

«ماریا باعث آزمودن ما توسط آموزگار شد.»

اما گروه اسمی *el profesor*، یعنی فاعل *examinar*، هنوز فاقد حالت است. در زبان هایی که فاقد پایانه های صرفی واقعی هستند، معمولاً برای نشان دادن حالت از حروف اضافه استفاده می شود. از این رو، اسپانیایی از حرف اضافه ی تهی *a*، که فاقد محتوای معنایی است، برای غلبه بر فقدان حالت در *el profesor* استفاده می کند. با ادخال این حرف اضافه ی تهی، و با استفاده از یک قاعده ی دستگاه آوایی که *a-el* را به *al* کوتاه می کند، صورت واقعی (۱۶) را داریم:

۱۶) María hizo examinarnos al profesor.

در این جا، حرف اضافه‌ی a نقش یک حالت نما را ایفا می‌کند، نه نقش یک حرف اضافه‌ی مستقل حقیقی را.

همان‌طور که دیدیم، در واقع اسپانیایی نیز هنگامی که مفعول یک فعل انسان است، همچون در جمله‌ی (۱۷)، از این حرف اضافه‌ی تهی استفاده می‌کند.

(۱۷) El ama a Juan

او دوست دارد به خوان

«او خوان را دوست دارد»

این یک ویژگی خاص اسپانیایی است که مشابه آن در دیگر زبان‌های رومیایی وجود ندارد. لیکن، استفاده از یک حرف اضافه‌ی تهی برای «نجات دادن» عبارتی که در غیر آن صورت نظریه‌ی حالت را نقض می‌کند ابزار متداولی است که دستور جهانی آن را در اختیار ما گذارده است.

اگر یک گروه اسمی در جایگاه فاعل یک جمله‌ی ناخودایستا ظاهر شود، باید به طرز خاصی به آن حالت داد. یک امکان، که برای برخی از افعال در زبان انگلیسی وجود دارد، حالت نمایی توسط فعل جمله‌ی اصلی است، همچون در (۱۴-ب) و (۹-ب). امکان دیگر آن است که اکنون نشان دادیم: یک حرف اضافه‌ی تهی ممکن است وارد ساخت شود. در ساخت‌های سببی این امکان در گویش‌های مورد بحث به جایگاه‌های ساختاری خاصی محدود شده است - یعنی، جایگاه‌هایی که در آن یک گروه حرف اضافه‌ای حقیقی قابل قبول است - به عنوان مثال، در جایگاه متمم یک مقوله‌ی واژگانی یا جایگاهی متصل به یک گروه فعلی، همچون در (۱۳)، که در آن گروه *al profesor* به گروه فعلی *examinarnos* متصل است. این آن نوع ساختی است که، همان‌طور که در صورت‌هایی از قبیل (۱۸) که در فصل اول مورد بحث قرار گرفت دیدیم، در آن گروه‌های حرف اضافه‌ای حقیقی می‌توانند ظاهر شوند:

۱۸) Juan se hizo [afeitar por el barbero].

حرف تعریف مفرد معین ملکر
 آرایشگر توسط تراشیدن باعث شد خود خوان

«خوان داد آرایشگر صورت خودش (خوان) را بتراشد.»

در گروه پیوند خورده‌ی *por el barbero*، حرف اضافه‌ی *por* تهی نیست، بلکه دارای یک معنای مشخص است، این گروه یک گروه حرف اضافه‌ای حقیقی است، نه یک گروه اسمی که بدان یک حرف اضافه افزوده شد تا نیازهای نظریه‌ی حالت را برآورده سازد.

اما گروه‌های حرف اضافه‌ای معمولاً در جایگاه فاعل قرار نمی‌گیرند. لذا در اغلب گویش‌ها نمی‌توانیم عبارت (۱۴- الف) را، که در این جا در (۱۹- الف) تکرار شده است، صرفاً با ادخال یک حرف اضافه‌ی تهی «نجات داده» صورت (۱۹- ب) را به دست دهیم.

۱۹) María hizo [el profesor [_{vp} examinar nos]].

ب. María hizo [al profesor examinar nos].

در (۱۹- الف) فعل *hizo* اجازه می‌دهد که گروه فعلی متمم آن به ابتدای جمله‌ی خود جابه‌جا شود. اگر ساختی این حرکت را مجاز نشمارد، نمی‌توان از نقض شدن نظریه‌ی حالت بدین ترتیب جلوگیری کرد. به عنوان مثال، فعل *creer* پیشین‌سازی گروه فعلی متمم خود را مجاز نمی‌شمارد. به عنوان نمونه، اصول دستور جهانی به ما اجازه می‌دهد که یک صورت انتزاعی زیرین همچون (۲۰) را، مانند صورت (۱۴) بنا کنیم:

۲۰) Creo [Juan estar enfermo].

بیمار بودن خوان فکر می‌کنم

«فکر می‌کنم خوان بیمار است.»

لیکن، در این جا گروه فعلی *estar enfermo* جمله‌ی متمم نمی‌تواند به

ابتدای جمله‌ی خود حرکت کند و سپس فاعل آن همچون در مثال (۱۴) حرف اضافه‌ی حالت نمای *a* را بگیرد. به علاوه، همان‌طور که قبلاً خاطر نشان شد، اسپانیایی فاقد آن ابزار موجود در زبان انگلیسی است که اجازه می‌دهد فاعل *Juan* جمله‌ی *a* لانه گرفته حالت مفعولی بی‌واسطه را از مرز جمله از فعل اصلی «فکر کردن» بگیرد، به طوری که این صورت انتزاعی بتواند مستقیماً تظاهر یابد. بنابراین عبارت انتزاعی مجاز (۲۰) در اسپانیایی به هیچ وجه نمی‌تواند به عنوان یک جمله‌ی واقعی تظاهر یابد. انتخاب (۲۱-الف)، همچون (۱۶)، رد می‌شود، و (۲۱-ب) نیز در گویش‌های مورد نظر ما نیز مردود است، زیرا گروه‌های حرف اضافه‌ای نمی‌توانند در جایگاه فاعل قرار گیرند:

۲۱) الف. *Creo [estar enfermo a Juan]*.

[خوان به بیمار بودن] فکر می‌کنم.

"I believe [Juan to be sick]".

«فکر می‌کنم [خوان بیمار است].»

ب. *Creo [a Juan estar enfermo]*

[بیمار بودن خوان به] فکر می‌کنم

«فکر می‌کنم [خوان بیمار است].»

می‌توانیم بگوییم که فکر بیان شده توسط جمله‌ی (۲۰) را، اگرچه در یک سطح انتزاعی به شکل مناسبی ترسیم شده، نمی‌توان در اسپانیایی با یک متمم ناخودایستای فعل *creer* بیان نمود، لیکن در انگلیسی این امر امکان پذیر است، زیرا در ساخت همتای (۲۰) در انگلیسی، *Juan* را می‌توان مفعول فعل *believe* تلقی و حالت مفعولی بی‌واسطه بدان اطلاق کرد. بررسی گستره‌ی کاملی از ساخت‌ها و گویش‌ها حاکی از آن است که اصول دیگری در این جا در واقع عمل می‌کنند، لیکن من بحث را به این حالت خاص محدود می‌سازم.

گاهی، راه‌های دیگری برای «نجات دادن» ساخت مجاز در سطح انتزاعی توسط دستور جهانی وجود دارد. جمله‌ی (۲۲) را در نظر بگیرید^۱:

۲۲) Juan parece conocerlo bien a él.

او به خوب او را - شناختن به نظر می‌رسد خوان

«خوان به نظر می‌رسد او را خوب می‌شناسد.»

نقش معنایی *Juan* در این ساخت چیست؟ روشن است که نقش فاعل معنایی *parecer* («به نظر می‌رسد») را ایفا نمی‌کند، زیرا این فعل هیچ نقش معنایی به فاعل خود نمی‌دهد. بلکه، همان‌طور که از معنای جمله آشکار است، *Juan* نقش فاعل فعل *conocer* («شناختن») را ایفا می‌کند. اجازه دهید بپرسیم چرا باید چنین باشد.

فعل *parecer* یک متمم جمله‌ای می‌گیرد. فکر بیان شده در (۲۲) را می‌توان توسط ساخت (۲۳) بیان کرد، که در آن این فعل دارای یک جمله‌ی متمم ناخودایستا است:

۲۳) parece que [Juan lo conoce bien a él].

[او به خوب می‌شناسد - او را خوان] که به نظر می‌رسد

«به نظر می‌رسد که خوان او را خوب می‌شناسد.»

جملات می‌توانند یا خودایستا باشند و یا ناخودایستا، لذا همراه جمله‌ی (۲۳)، دستور جهانی ساخت (۲۴) را به دست می‌دهد که دارای یک متمم ناخودایستا برای *parecer* است:

۲۴) parece [Juan conerlo bien a él].

[او به خوب او را - شناختن خوان] به نظر می‌رسد

۱. توجه نمایید که در این جا، همچون در مثال‌هایی که قبلاً مورد بحث قرار گرفت، صورت ضمیر «گسسته‌ی» *lo-él* را داریم.

It seems [Juan to know him well].

«به نظر می‌رسد [خوان او را خوب شناختن].»

جایگاه‌های متفاوت پی‌چسب *lo* در (۲۳) و (۲۴) برای صورت‌های خودایستای فعل در مقابل صورت‌های ناخودایستا طبیعی است. در واقع، جمله (۲۴) تقریباً بیانگر همان معنایی است که جمله‌ی (۲۳) بیان می‌کند. اگرچه (۲۳) جمله‌ای قابل قبول است، اما جمله‌ی (۲۴) به دلایلی که از قبل می‌دانیم قابل قبول نیست: *Juan* هیچ حالتی را دریافت نمی‌کند. توجه نمایید که در این مورد این جمله را در انگلیسی نمی‌توان نجات داد، زیرا فعل *seem*، برخلاف *expect* یا *believe*، حالت مفعولی بی‌واسطه ندارد که آن را اطلاق کند: ما جملاتی مانند "*I expect that*" و "*I believe that*" را داریم، اما "*It seems that*" را نداریم. همان‌طور که دیدیم، در این ساخت گروه فعلی *concerto bien a él* نمی‌تواند به ابتدای جمله‌ی خود حرکت کند، و فاعل *Juan* نمی‌تواند در جایگاه خود حرف اضافه‌ی تهی *a* را بگیرد. تنها راه‌گریز (۲۴) از زیرپا‌گذاردن نظریه‌ی حالت این است که *Juan* به جایگاهی که به آن حالت داده می‌شود جابه‌جا شود. در واقع، چنین جایگاهی وجود دارد: جایگاه فاعل *parecer* این جایگاه در ساخت زیرین انتزاعی به دست داده شده توسط دستور جهانی پر نشده است، زیرا *parecer* به این جایگاه هیچ معنایی نمی‌دهد و، همان‌طور که در طول بحث دیدیم، صورت‌های ساخت زیرین انتزاعی عبارات زبانی فرافکن‌های عناصر واژگانی هستند، بدان‌گونه که توسط ویژگی‌های معنایی آن‌ها و اصول کلی دستور جهانی (با پارامترهای مشخص شده) تعیین می‌شوند. به دلیل آن‌که جایگاه فاعل *parecer* اشغال نشده است، همچون در دیگر موارد که مورد بحث قرار داده‌ایم *Juan* می‌تواند به آن جایگاه رفته از خود اثر *t* را به‌جا گذاشته و صورت (۲۵) را به دست دهد.

۲۵) Juan parece [t conocerlo bien a él].

او به خوب او را - شناختن به نظر می‌رسد خوان

"Juan seems to know him well."

«خوان به نظر می‌رسد او را خوب می‌شناسد.»

باز نمود ذهنی صورت انگلیسی همتای این جمله نیز پس از جابه‌جایی Juan به جایگاه فاعل جمله‌ی اصلی دارای یک اثر است مانند (۲۶).

۲۶) Juan seems [t to know him well].

این اثر یک ضمیر ارجاعی است، همان‌طور که اثر یک پی‌چسب جابه‌جا شده یک ضمیر ارجاعی است، لذا باید اصل مرجع‌گزینی مربوط به ضمائر ارجاعی را برآورده سازد. مرجع این اثر باید در کوچک‌ترین حوزه‌ی یک فاعل، یعنی، حوزه‌ی Juan، به عبارتی در کل جمله‌ی (۲۵) (۲۶)، باشد. به دلیل این‌که مرجع این اثر یعنی Juan در این حوزه قرار دارد، نظریه‌ی وابستگی برآورده می‌شود. نظریه‌ی حالت نیز برآورده می‌شود، زیرا Juan در این جایگاه حالت فاعلی می‌گیرد. در واقع، تمام اصول دستور جهانی برآورده می‌شوند، بنابراین، جمله‌ی (۲۵) جمله‌ی خوش‌ساختی است که به صورت (۲۲) تلفظ می‌شود، زیرا اثر برای مکانیسم‌های آوایی «قابل رؤیت» نیست. همچون گذشته، باز نمودهای (۲۵) و (۲۶) چیزی است که توسط ذهن ساخته و تعبیر و تفسیر می‌شود، به گونه‌ای که Juan به واسطه‌ی جایگاه اثری که مرجع آن است به عنوان فاعل (شناختن) استنباط می‌شود. در این جا شاهد راه دیگری هستیم که از آن طریق می‌توان از نقض نظریه‌ی حالت در امان ماند.

توجه نمایید که دستور زبان اسپانیایی و انگلیسی فاقد هرگونه قاعده‌ی «ارتقا» است که Juan را از جایگاه انتزاعی آن در (۲۴) به جایگاه فاعل parecer (به‌نظر رسیدن) جابه‌جا کند. در واقع، در بحث پیرامون

صورت و تعبیر و تفسیر جملات، تاکنون هرگز به هیچ قاعده‌ای توسل نجسته‌ایم. تلفظ و معنای ساخت (۲۲)، که در تعبیر و تفسیر مطابق (۲۳) اما از نظر صورت با آن متفاوت است، توسط تعامل میان اصول مختلف دستور جهانی، عناصر واژگانی و معنایشان، و پارامترهای مشخص شده باارزش‌های آن در اسپانیایی و انگلیسی تعیین می‌شود.

ممکن است پیرسیم چرا جمله‌ی (۲۰)، را که در این‌جا تکرار شده، نمی‌توان با ارتقای *Juan* به جایگاه فاعل نجات بخشید و جمله‌ی (۲۷) را به‌دست داد:

۲۰) *creo [Juan estar enfermo]*

[بیمار بودن خوان] فکرکنم

«فکر می‌کنم [خوان بیمار است].»

۲۷) *Juan creo [t estar enfermo].*

[بیمار بودن t] فکر می‌کنم خوان

«خوان فکر می‌کنم [بیمار است].»

در این‌جا این اشتقاق به‌خاطر عدم تطابق شخص میان *Juan* و فعل اول شخص غیر ممکن است. اما حتی اگر فعل جمله‌ی (۲۰) *creo* «فکر می‌کند»، سوم شخص باشد، و نه *creo*، به طوری که تطابق شخص وجود داشته باشد، باید جلوی این عمل گرفته شود. جمله‌ی حاصل (۲۸) عبارتی خوش ساخت اما دارای معنای کاملاً متفاوتی است؛ این جمله به معنای این نیست که کسی معتقد است که خوان بیمار است:

۲۸) *Juan creo estar enfermo.*

[بیمار بودن معتقد است جوان]

«خوان معتقد است که بیمار است.»

به وضع جمله‌ی (۲۸) و دلایل عدم امکان ارتقای Juan به جایگاه فاعل در این مورد بازمی‌گردیم.

به یاد آورید که نظریه‌ی عمومی ساخت گروه اجازه می‌دهد که یک هسته یک متمم بگیرد، که ممکن است (البته نه ضرورتاً) یک گروه اسمی باشد؛ به دلیل ارزش پارامتر هسته، متمم در اسپانیایی بعد از هسته قرار می‌گیرد. در فصل قبل این امکانات را با مثال‌هایی نشان دادیم.

۲۹) الف. VP: hablar inglés

«انگلیسی صحبت کردن»

"speak English"

ب. NP: traducción del libro

حرف تعریف مفرد معین ملکر، کسره‌ی اضافه
کتاب ترجمه

«ترجمه‌ی آن کتاب»

ج. AP: Ileno de agna

آب کسره‌ی اضافه
پر

«پر از آب»

د. PP: A Juan

خوان
به

«به خوان»

اما دستور جهانی در واقع نه مجموعه‌ی صورت‌های (۲۹) بلکه صورت‌های (۳۰) را به دست می‌دهد، که در آن قلاب‌ها مرز گروه اسمی متمم هسته را نشان می‌دهند:

۳۰) الف. VP: hablar [inglés]

صحبت کردن [انگلیسی]

ب. NP: traducción [el libro]

ترجمه‌ی [آن کتاب]

ج. AP: Ileno [agua]

پر آب

پراز [آب]

د. PP: a [Juan]

به خوان

به [خوان]

اکنون در موقعیتی قرار داریم که می‌توانیم تفاوت میان صورت‌های پیش‌بینی شده‌ی (۳۰) و صورت‌های واقعی (۲۹) را تبیین کنیم. افعال و حروف اضافه حالت می‌دهند، اسامی و صفات حالت نمی‌دهند. لذا، برای این‌که صورت‌های انتزاعی (۳۰) ظاهر شوند، باید به نحوی به متمم حالت داد. بار دیگر اسپانیایی از ابزار ادخال یک حرف اضافه‌ی تهی، در این‌جا حرف اضافه‌ی *de*، استفاده می‌کند که در این‌جا دارای معنای مستقلی نیست، بلکه صرفاً نقش یک حالت نما را ایفا کرده، به مفعول خود حالت غیرفاعلی می‌دهد. انگلیسی نیز همین کار را می‌کند، و از حرف اضافه‌ی *of* بهره می‌جوید. از این‌رو، صورت‌هایی که واقعاً ظاهر می‌شوند صورت‌های (۲۹) است.

نقش حرف اضافه‌ی تهی را در مورد «حروف اضافه‌ی لازم» نیز می‌توان مشاهده کرد که به مفعول احتیاج ندارند و متقابلاً حالت نمی‌دهد، مانند *alrededor*، در گفت‌وگوی پرسش و پاسخی زیر:

Había gente alrededor? الف (۳۱)

بودند مردم اطراف

«آیا مردم در آن اطراف بودند؟»

Sí. Había gente alrededor de la casa.

حرف تعریف مفرد معین مؤنث کسره‌ی اضافه
 بودند مردم اطراف خانه

«بله. مردم اطراف خانه بودند.»

در پاسخ حرف اضافه‌ی *de* داخل جمله می‌شود تا به *la casa* حالت بدهد؛ پاسخ نمی‌توانست به صورت *Había gente alrededor la case* باشد. علت آن در نظریه‌ی حالت نهفته است؛ *alrededor* حالت نمی‌دهد، لذا یک حالت نما باید وارد جمله شود تا ساخت *alrededor [la casa]* را «نجات دهد»، یک ساخت P-NP را به وجود آورد که دستور جهانی آن را مجاز می‌شمارد.^۱

بررسی گستره‌ی وسیع‌تری از زبان‌ها و دیگر ساخت‌های پیچیده‌تر حاکی از آن است که این تحلیل کاملاً صحیح نیست و این‌که واقعیت ماجرا آن است که نظریه‌ی حالت برای دادن حالت دارای اصل دیگری نیز هست: اسامی، صفات (و شاید حروف اضافه‌ی لازم) به متمم‌های خود حالت ملکی می‌دهند، که این یکی از گونه‌های حالت غیرفاعلی است. در این صورت، آنگاه *de* هنوز یک حالت نما، لیکن حالت نمای ملکی است، همچون در *el libro de Juan* («کتابِ خوان»). این مسئله توجیه می‌کند که چرا در این ساخت‌ها حرف اضافه‌ی *de* است و نه *a* (و در انگلیسی *of*). ملاحظات دیگری وجود دارد که آن‌قدر پیچیده است که نمی‌توان آن‌ها را در این جا مطرح نمود، که مؤید این نتیجه‌گیری است. در هر حال، برای توجیه این عدم تقارن که در صورت‌های (۲۹) مشاهده می‌کنیم به هیچ قاعده‌ی خاصی نیاز نیست.

باز به اثرات تفاوت‌های اندک ارزش پارامترهایی که اسپانیایی را از انگلیسی متمایز می‌سازد توجه نمایید. به عنوان مثال، صورت انتزاعی سببی-انعکاسی، با انتخاب‌های مناسب عناصر واژگانی، در هر دو زبان به شکل (۳۲) است:

۱. توجه نمایید که ویژگی‌های واژگانی *alrededor* در اسپانیایی با ویژگی‌های واژگانی *around* که در انگلیسی حالت نمی‌دهد تفاوت دارد. نمونه‌ی انگلیسی همتای آن *out* است، همچون در "I left the example out"، "I left the example out of my talk"، اما نه "I left the example out my talk".

۳۲) Juan hizo [c los muchachos [afeitar se]]. الف

Juan made [c the boys [shave themselves]]. ب

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت خود را بتراشند.»

گذشته از عناصر واژگانی، این دو ساخت یکسان هستند.

در انگلیسی، جمله‌ی (۳۲-ب) دقیقاً به این صورت ظاهر می‌شود. این حالت مجاز است، زیرا ضمیر انعکاسی *themselves* یک پی‌چسب نیست بلکه یک واژه‌ی مستقل است و این‌که انگلیسی اجازه می‌دهد که فاعل (*The boys*) در جمله‌ی متمم C، برای اهداف اطلاق حالت، مفعول فعل اصلی *made*، که یک فعل سببی است، به‌شمار آید. اما در اسپانیایی این انتخاب وجود ندارد، و *se* یک پی‌چسب است. بنابراین، همان‌طور که مشاهده کردیم، فرایندهای دیگری عمل می‌کنند: ابتدا، پی‌چسب *se* به *afeitar* متصل گشته صورت *afeitarse* را به وجود می‌آورد (همان‌طور که دیدیم، اتصال به *hizo* در این‌جا بنا به دلایل مربوط به نظریه مرجع‌گزینی مجاز نیست)؛ سپس، گروه فعلی *afeitarse* به ابتدای جمله‌ی متمم C حرکت می‌کند؛ و بعد حرف اضافه‌ی *a* تھی وارد جمله شده صورت نهایی (۳۳) را به دست می‌دهد.

۳۳) Juan hizo afeitarse a los muchachos.

حرف تعریف جمع معین مکرر

پسرها به خود-تراشیدن وادار کرد خوان

«خوان پسرها را وادار کرد که صورت خود را بتراشند.»

در ظاهر، صورت (۳۳) زبان اسپانیایی کاملاً متفاوت با ساخت همتای (۳۲) انگلیسی به نظر می‌رسد، اما آن‌ها اساساً یکسان هستند و از ساخت زیرین واحدی که توسط دستور جهانی تعیین شده مشتق شده‌اند. هنگامی که پارامترها تنظیم می‌شوند و ویژگی‌های واژگانی مورد مذاقه قرار می‌گیرند این تفاوت‌ها ناشی از عملکرد خود به خود اصول دستور

جهانی می شود. زمانی که به زبان‌های بسیار متفاوت می پردازیم، همین امر عمدتاً صادق است.

همان طور که دیدیم، برای اهداف نظریه‌ی مرجع‌گزینی، متغیرها نقش عبارت‌های مرجع‌دار را ایفا می‌کنند، و همین امر در مورد نظریه‌ی حالت نیز صادق است، که واقعیتی است که مؤید نتیجه‌گیری‌های قبلی ما در مورد وضع متغیرهاست. بدین ترتیب، درست همان طور که عبارت‌های مرجع‌دار معمولی همچون *Juan* یا *los muchachos* باید حالت داشته باشند متغیرها نیز باید دارای حالت باشند. این واقعیت را می‌توانیم با در نظر گرفتن صورت‌های انتزاعی (۳۴) که توسط دستور جهانی به دست آمده نشان دهیم:

الف (۳۴). *Parece [quiénes conocerlo bien a él]*

[او به خوب او را - شناختن پسرها کدام‌ها] به نظر می‌رسد.

«به نظر می‌رسد چه کسانی او را خوب می‌شناسند.»

ب. *Parece [cuáles muchachos conocerlo bien a él]*.

[او به خوب او را - شناختن پسرها کدام‌ها] به نظر می‌رسد.

به نظر می‌رسد کدام پسرها او را خوب می‌شناسند.»

حال فرض کنید طبق معمول گروه عامل را به ابتدای جمله حرکت داده، و ساخت‌های همتای (۳۵) را بسازیم، که در آن *t* اثر عامل جابه‌جا شده است:

الف (۳۵). *Quiénes parece [t conocerlo bien a él]?*

[او به خوب او را - شناختن *t*] به نظر می‌رسد چه کسانی

«چه کسانی به نظر می‌رسد او را خوب می‌شناسند؟»

"Who does it seem to know him well?"

¿[t conocerlo bien a él]. Cuáles muchachos parece

؟ [او به خوب او را - شناختن t] به نظر می رسد پسرها کدامها

«کدام پسرها به نظر می رسد او را خوب می شناسند؟»

"Which boys does it seem to know him well?"

لیکن اینها پرسشهای خوش ساختی نیستند. علت این امر در نظریه‌ی حالت نهفته است: همان طور که دیده ایم، اثر t در این جایک متغیر است و لذا باید حالت داشته باشد؛ اما به جایگاه فاعل جملات ناخودایستا حالت داده نمی شود، بنابراین جمله‌ی (۳۵) نظریه‌ی حالت را نقض می کند.

در مقابل، جمله‌ی (۲۵) را در نظر بگیرید در این جا تکرار شده است:

¿[t conocerlo bien a él]. Juan parece (۲۵)

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می رسد خوان

«خوان به نظر می رسد او را خوب می شناسد.»

"Juan seems [t to know him well]"

این جمله، متفاوت با جملات (۳۵) که خوش ساخت نیستند، خوش ساخت است. علت آن است که در (۳۵)، اثر یک متغیر نیازمند حالت است، حال آنکه در (۲۵) یک ضمیر ارجاعی که مرجع آن گروه اسمی مرجع دار Juan است در جایگاه فاعل نشسته و لذا به حالت احتیاج ندارد، زیرا خود یک عبارت مرجع دار نیست.

می دانیم که، برخلاف Juan در (۲۵)، عبارات *cuales* و *quienes* و *muchachos* در (۳۵) به دلیل عدم تطابق با فعل مفرد *parece* در جایگاه فاعل قرار ندارند بلکه قبل از کل جمله واقع شده اند. این نکته در جمله‌ی انگلیسی همتای آن، که در آن فاعل *it* آشکارا ظاهر می شود، روشن تر است.

در (۳۴) متمم *parece* یک جمله‌ی ناخودایستاست. دستور

جهانی وجود یک جمله‌ی متمم ناخودایستا را در این جایگاه نیز مجاز می‌شمارد. اگر، همچون در مثال (۳۶)، این انتخاب گزیده شود، با حرکت گروه عامل به ابتدای جمله‌ی اصلی، طبق معمول، صورت‌های (۳۷) را مشتق می‌کنیم، که در آن *t* اثر ناملفوظ عامل است:

۳۶) *parece que [quiénes lo conocen bien a él]* الف.

[او به خوب می‌شناسند- او را چه کسانی] که به نظر می‌رسد.

«به نظر می‌رسد که [چه کسانی او را خوب می‌شناسند].»

parece que [cuáles muchachos lo conocen bien a él] ب.

[او به خوب می‌شناسند- او را پسرها کدام‌ها] که به نظر می‌رسد»

«به نظر می‌رسد که [کدام پسرها او را خوب می‌شناسند].»

۳۷) *Quiénes parece que [t lo conocen bien a él]?* الف.

[او به خوب می‌شناسند- او را *t*] که به نظر می‌رسد چه کسانی؟

«چه کسانی به نظر می‌رسد که او را خوب می‌شناسند؟»

Cuáles muchachos parece que [t lo conocen bien a él] ب.

[او به خوب می‌شناسند- او را] که به نظر می‌رسد پسرها کدام؟

«کدام پسرها به نظر می‌رسد که او را خوب می‌شناسند؟»

این جملات، به‌طور متفاوت با جملات (۳۴)، پرسش‌هایی خوش ساخت هستند. علت آن است که در (۳۷)، اثر *t* به عنوان فاعل فعل *conocen* («شناختن») جمله‌ی خودایستا حالت می‌گیرد، یعنی حالت فاعلی.

باز مشاهده می‌کنیم که برای وجود مقولات تهی دارای ویژگی‌های کاملاً مشخص و معین دلیل محکمی وجود دارد.

ما دو مقوله‌ی تهی را شناسایی کرده‌ایم، اثر یک عامل که (همچون در

(۳۸) خارج از ساخت جمله است و اثر یک گروه اسمی که (همچون در
 (۳۹) جایگاه فاعل را در درون جمله اشغال می‌کند:

۳۸) الف. A quién afeitado Juan t?

t خوان می‌تراشد چه کسی به؟

«خوان صورت چه کسی را می‌تراشد؟»

b. El hombre al que Juan afeitado t.

حرف تعریف مفرد معین مذکر مرد که به خوان می‌تراشد

«مردی که خوان صورت او را می‌تراشد.»

۳۹) الف. Juan se afeitado t.

می‌تراشد خود خوان

«خوان صورت خود را می‌تراشد.»

b. Juan parece [t estar enfermo].

بیمار بودن به نظر می‌رسد خوان

«خوان به نظر می‌رسد بیمار است.»

متغیرهای جمله‌های (۳۸) نقش عبارات مرجع دار را ایفا می‌کنند؛
 آن‌ها نقش معنایی داده شده توسط *afeitar* «تراشیدن» را می‌پذیرند و باید
 حالت بگیرند. اثرهای جمله‌های (۳۹) کاملاً متفاوت هستند. آن‌ها
 نقش‌های معنایی داده شده به جایگاهی را که اشغال کرده‌اند نمی‌پذیرند،
 بلکه آن‌ها را به مرجع‌های خود، یعنی به ترتیب *se* و *Juan* منتقل می‌کنند.
 می‌توانیم بگوییم که مرجع و اثر یک زنجیره به وجود می‌آورند که
 باز نمود انتزاعی عبارت مرجع دار است. زنجیره *(t, Juan)* در (۳۹-ب)
 باز نمود انتزاعی *Juan* است. این زنجیره در جایگاه اشغال شده توسط *سر*
 زنجیره، یعنی *Juan*، حالت و در جایگاه اشغال شده توسط اثر *t* نقش
 معنایی خود را می‌گیرد. برای این که یک زنجیره خوش ساخت باشد، باید
 دارای یک جایگاه دارای حالت (سرزنجیره) و یک جایگاه دارای نقش

معنایی (جایگاه اشغال شده سرزنجیره در ساخت زیرین انتزاعی) باشد. به علاوه، به هر زنجیره باید تنها یک حالت و یک نقش معنایی داده شود، در غیر این صورت عنصر واقع در سرزنجیره را، که این زنجیره به گونه‌ای انتزاعی آن را نشان می‌دهد، نمی‌توان با یک حالت واحد و ویژگی‌های معنایی معین واحدی مربوط دانست. زنجیره باید دارای یک جایگاه واحد باشد که بدان حالت داده می‌شود و یک جایگاه واحدی که نقش معنایی دریافت می‌کند، این جایگاه‌ها به ترتیب سر و ته زنجیره هستند.

بنابراین، نتیجه آن‌که یک گروه هرگز نمی‌تواند به جایگاهی جابه‌جا شود که دارای نقش معنایی است، در غیر این صورت زنجیره‌ی حاصل دارای دو جایگاه از این دست خواهد بود: یعنی جایگاهی که آن گروه ابتدائاً اشغال کرده بود و جایگاهی که اکنون بدان‌جا حرکت کرده است. این شرط‌های طبیعی امکان‌های جابه‌جایی را بسیار محدود می‌کنند. در واقع، آن‌ها جابه‌جایی را یا به جایگاهی در خارج از جمله محدود می‌کنند، مانند مورد یک عامل که اثری از خود به‌جا می‌گذارد که نقش یک متغیر را ایفا می‌کند، و یا به جایگاه فاعل فعلی همچون *parecer* («به نظر رسیدن»)، که به فاعل خود هیچ نقش معنایی نمی‌دهد. تنها امکان دیگر، که در مثال حرکت پی‌چسب نشان داده شد، اتصال یک عنصر به عنصر دیگر است؛ در این حالت آن عنصر به جایگاهی حرکت می‌کند که به آن هیچ نقش معنایی داده نشده است.

اگر فرض کنیم که حالت در واقع به خود پی‌چسب داده می‌شود، و نه به اثر آن، که این فرض خود به دلایل دیگری منطقی است، آن‌گاه این شرط‌ها در مورد زنجیره‌های پی‌چسبی، همچون (*t* و *se*) در (۳۹-الف) نیز صادق است.

اکنون اجازه دهید به جمله‌ی (۲۸) بپردازیم که در این‌جا تکرار شده

است:

۲۸) Juan cree estar enfermo.

بیمار بودن معتقد است خوان

«خوان معتقد است که بیمار است.»

"Juan believes to be sick."

ملاحظه کردیم که این جمله نمی تواند ساخت (۴۰) را داشته و توسط ارتقا از صورت (۴۱) مشتق شده باشد:

۴۰) Juan cree [t estar enfermo].

بیمار بودن معتقد است خوان

«خوان معتقد است که بیمار است.»

"Juan believes [t to be sick]."

۴۱) Cree [Juan estar enfermo].

بیمار بودن خوان معتقد است

«معتقد است خوان بیمار است.»

It-believes [Juan to be sick].

علت غیرممکن بودن ارتقا در این حالت این است که زنجیره‌ی (t و Juan) در (۴۰) دو جایگاه دارای نقش معنایی دارد: جایگاه فاعل cree و فاعل estar، لذا شرط حاکم بر زنجیره‌ها نقض شده است. جمله‌ی (۲۸) در اسپانیایی جمله‌ی خوش ساختی است (اما نه در انگلیسی)، لیکن دارای ساخت دیگری است که به زودی بدان خواهیم پرداخت.

یک متغیر، به خاطر وضعیت خود به عنوان یک عبارت مرجع دار، ممکن است همچون در ساخت (۴۲) در سر یک زنجیره قرار گیرد.

۴۲) Quiénes [parecen [t conocerlo bien a él]]?

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می رسد چه کسانی؟

«چه کسانی به نظر می رسد او را خوب می شناسند.»

برخلاف (۳۵-الف)، که در این جا تکرار شده، جمله‌ی (۴۲) عبارت خوش ساختی است.

Quiénes [parece [t conocerlo bien a él]]? الف (۳۵)

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می‌رسد چه کسانی؟

«چه کسانی به نظر می‌رسد که او را خوب می‌شناسند؟»

علت بد ساخت بودن (۳۵-الف) آن است که *quiénes* از جایگاه پر شده توسط *t* مستقیماً به جایگاه قبل از جمله حرکت کرده، و اثر *t* را در جایگاهی که فاقد حالت است. به جا گذارده که این خود، همان طور که مشاهده کردیم، نظریه‌ی حالت را نقض می‌کند. می‌دانیم که این سیر اشتقاق این جمله بوده است، زیرا فعل *parece* مفرد است، نه جمع؛ لذا صورت جمع *quiénes* فاعل آن نیست. اما در مثال (۴۲)، شمار فعل *parecen* جمع است، بنابراین باید دارای یک فاعل جمع باشد. لذا *quiénes* باید از جایگاه اصلی خود به جایگاه فاعل *Parecen* حرکت کرده، و اثر *t* را به جا گذارده باشد. چون *quiénes* یک عامل است، سپس به جایگاه قبل از جمله حرکت می‌کند، و اثر *t* را به جا می‌گذارد. بنابراین ساخت (۴۲) در واقع به صورت (۴۳) است:

Quiénes [parecen [t conocerlo bien a él]]? الف (۴۳)

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می‌رسد چه کسانی؟

«چه کسانی به نظر می‌رسد او را خوب می‌شناسند؟»

اشتقاق داخل جمله‌ی C دقیقاً مانند ساخت (۲۵) است:

Juan Parece [t conocerlo bien a él]. الف (۲۵)

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می‌رسد چه کسانی؟

جایگاه *t* در (۴۳) همان جایگاه *Juan* در (۲۵) است.

اثر *t'* در (۴۳) یک متغیر است، که سر زنجیره *t'* است. این زنجیره *t'* خوش ساختی است که در جایگاه سر *t'* خود حالت، و در جایگاه *t* خود نقش معنایی می گیرد. چون سر این زنجیره، یعنی *t'*، یک متغیر است، مرجع آن یک عامل، یعنی *quiénes* است.

ما مواردی از زنجیره ها را نیز در ساخت های مجهول می یابیم. ساخت انتزاعی (۴۴) را، که دستور جهانی آن را مجاز می شمارد، در نظر بگیرد:

۴۴) Ha sido [devorada la oveja] [por el lobo].
 حرف تعریف مفرد معین مؤنث حرف تعریف مفرد معین مذکر
 است بوده بلعیده [گوسفند توسط] [گرگ]

«گوسفند توسط گرگ بلعیده شده است.»

در این جا *la oveja* مفعول فعل *devorada* است. این مفعول می تواند به جایگاه تهی فاعل برود، و جمله *t* (۴۵) را به دست دهد و زنجیره *t* (*la oveja, t*) را، که به جایگاه سر آن حالت و به جایگاه اثر آن نقش معنایی داده می شود، به وجود آورد:

۴۵) La oveja ha sido [devorada t] [por el lobo].

«گوسفند [توسط گرگ] [بلعیده t] شده است.»

در انگلیسی و فرانسوی حرکت مفعول به جایگاه فاعل اجباری است؛ در اسپانیایی یا ایتالیایی اختیاری است. این تفاوت ناشی از ارزش پارامتر فاعل تهی به خاطر ویژگی های نظریه *t* حالت است. اساساً نکته این است که صورت مجهول هرگز حالت نمی دهد (درواقع، احتمالاً عنصر مجهول، که نقش فاعل بیان نشده را ایفا می کند، حالت اطلاق شده توسط فعل را می گیرد، و هیچ حالتی را باقی نمی گذارد که به مفعول داده شود). لذا مفعول یک جمله *t* مجهول باید از طریق دیگری حالت بگیرد. در انگلیسی و فرانسوی مفعول باید

به جایگاهی که دارای حالت است حرکت کند، اما در زبانی مانند اسپانیایی یا ایتالیایی که فاعل از مقوله‌ی تهی را مجاز می‌شمارند، این مقوله‌ی تهی می‌تواند حالت فاعلی خود را به مفعول «انتقال» دهد تا مفعول لازم نباشد در جایگاهی که بدان حالت فاعلی داده می‌شود ظاهر شود.

فرض کنید که به جای جمله‌ی (۴۵) ساخت ناخودایستای همتای آن در (۴۶) را به عنوان متمم *parecer* داشته باشیم:

۴۶) *parece [la oveja haber sido [devorada t] [por el lobo]].*
 حرف تعریف مفرد معین ملکر حرف تعریف مفرد معین مؤنث
 [گرگ توسط] [t بلعیده] است بودن گوسفند به نظر می‌رسد

«به نظر می‌رسد که گوسفند [توسط گرگ] t بلعیده شده است.»

It-seems [the sheep to have been [devoured t] [by the wolf]].

در این جا، زنجیره‌ی (t, *la oveja*) (در انگلیسی، (t, *the sheep*)) فاقد حالت است، لذا سر آن یعنی *la oveja* باید به یک جایگاه دارای حالت حرکت کند، و جمله‌ی (۴۷) را به وجود آورد:

۴۷) *La oveja parece [t' haber sido [devorado t] [por el lobo]].*
 حرف تعریف مفرد معین ملکر حرف تعریف مفرد معین مؤنث
 [توسط] بلعیده است بودن به نظر می‌رسد گوسفند

lobo]].

گرگ

«گوسفند به نظر می‌رسد که t' [توسط گرگ] t بلعیده شده است.»

The sheep seems [t' to have been [devoured t] [by the wolf]].

در این جا، ما دارای زنجیره‌ی سه جزئی (t, t', *la oveja*) هستیم. حالت به *la oveja* در جایگاه سر این زنجیره، و نقش معنایی به جایگاه پایانی این زنجیره، که توسط t پر شده، داده می‌شود.

علاوه بر دو نوع اثری که در بحث فوق نشان داده شد، انواع دیگری از مقولات تهی وجود دارد. فعل *hope* را در نظر بگیرید که یک

متمم جمله‌ای بیانگیر مضمون امید را نشان می‌دهد. این متمم جمله‌ای، طبق معمول، می‌تواند همچون در جملات زیر خودایستا و یا ناخودایستا باشد.

الف (۴۸). They hoped that [they would finish the meeting happy].

«آن‌ها امیدوار بودند که جلسه را با شادی به پایان رسانند.»

ب. They hoped [to finish the meeting happy].

«آن‌ها به پایان رساندن جلسه با شادی امیدوار بودند.»

همین‌طور در اسپانیایی، عباراتی داریم همچون عبارات زیر.

الف (۴۹). Ellos esperaban que [publicarían el artículo

حرف تعریف مفرد مین مکرر
چاپ کنند مقاله (جمع) آن‌ها امیدوار بودند که

contentos].

شاد

«آن‌ها امیدوار بودند که با شادی مقاله را چاپ کنند.»

"They hoped that [they would publish the article happy]."

ب. Ellos esperaban [publicar el artículo contentos].

شاد (جمع) مقاله چاپ کنند امیدوار بودند آن‌ها

«آن‌ها به چاپ کردن مقاله با شادی امیدوار بودند.»

"They hoped [to publish the article happy]."

در (۴۸) و (۴۹)، صفت شاد (contentos) ظاهراً ضمیر آن‌ها (ellos) را توصیف می‌کند، در جمله‌ی اسپانیایی این صفت همچنین در شمار (جمع) با فاعل ellos تطابق می‌کند. اما همان‌طور که در جملاتی چون جملات زیر می‌بینیم، یک صفت نمی‌تواند اسمی را در خارج از جمله‌ی خود توصیف و یا با آن مطابقت کند.

۵۰) They hoped that [the meeting would finish happy].

۵۱) Ellos esperaban que [el artículo se publicara contentos].

شاد (جمع) چاپ شود خود مقاله ^{حرف تعریف مفرد معین مذکر} که امیدوار بودند آنها

«آنها امیدوار بودند که مقاله با شادی چاپ شود.»

در جمله‌ی (۵۰) صفت *happy* دیگر *they* را توصیف نمی‌کند، بلکه *the meeting* را توصیف می‌کند: آنها امیدوارند که جلسه در جوئی شاد به پایان رسد، نه این‌که آنها شاد باشند. ترجمه‌ی این جمله در (۵۱) تنها دارای این تعبیر و تفسیر بی‌معناست که امید آنها این است که مقاله در حین چاپ شاد باشد. معادل اسپانیایی این مثال‌ها فاقد هرگونه تعبیر و تفسیر است، زیرا صفت جمع *contentos* نمی‌تواند فاعل مفرد جمله‌ی لانه گرفته را توصیف کند. همان‌طور که این مثال‌ها نشان می‌دهد، صفت درون جمله‌ی لانه گرفته نمی‌تواند یک گروه اسمی را در خارج از این جمله توصیف کند. در مثال‌های (۴۸) و (۴۹)، مضمون امید آنها کلاً این است که در خاتمه‌ی جلسه و هنگام چاپ مقاله شاد باشند، اما این میل را نمی‌توان با جمله‌ی (۵۱) بیان کرد.

مثال‌هایی از این دست روشن‌گر این واقعیت است که صفت باید «به قدر کافی» به اسمی که آن را توصیف می‌کند نزدیک باشد. صفت می‌تواند، همچون در *Ellos están contentos* («آنها شاد هستند»)، فاعل جمله‌ی خود را توصیف کند، اما نمی‌تواند همچون در مثال (۵۰) و (۵۱) فاعل جمله‌ی دیگری را توصیف نماید. بنابراین، نتیجه آن‌که باید در جمله‌ی متمم مثال‌های (۴۹) و (۵۰) یک فاعل وجود داشته باشد. در مثال (۴۸-الف) فاعل جمله‌ی متمم بیان شده است: آن فاعل *they* است. اما در جمله‌ی (۴۸-ب) و دو جمله‌ی (۴۹)، این فاعل بیان نشده است. چون این فاعل بیان نشده، باید یک مقوله‌ی تهی باشد. اجازه دهید که آن

مقوله‌ی تهی را که در جایگاه فاعل جمله‌ی خودایستا قرار دارد ضمیر ناملفوظ (*pro*) و آن مقوله‌ی تهی را که در جایگاه فاعل جمله‌ی ناخودایستا قرار دارد ضمیر مستتر (*PRO*) بنامیم؛ بدین ترتیب فاعل (۴۹-الف) ضمیر ناملفوظ (*pro*) و فاعل (۴۸-ب) و (۴۹-ب) ضمیر مستتر (*PRO*) است. همان‌طور که خواهیم دید، این دو مقوله‌ی تهی دارای ویژگی‌های کاملاً متفاوتی هستند، و هر دو از نظر ویژگی‌هایشان با دو نوع اثر شناسایی شده تفاوت دارند.

بنابراین، باز نمود ذهنی واقعی جملات (۴۸) و (۴۹) به ترتیب به صورت (۵۲) و (۵۳) است:

الف (۵۲). They hoped that [they would finish the meeting happy].

ب. They hoped [*PRO* to finish the meeting happy].

الف (۵۳). Ellos esperaban que [*pro* publicarían el artículo contentos].

ب. Ellos esparaban [*PRO* publicar el artículo contentos].

صفت شاد (*contentos*) به ضرورت فاعل جمله‌ی خود را توصیف می‌کند.^۱ در (۵۳-الف) *pro* صرفاً یک ضمیر تلفظ نشده است. این «فاعل تهی» در زبان‌هایی چون اسپانیایی و ایتالیایی و نه در فرانسوی و اسپانیایی مجاز است که، همان‌طور که دیدیم، یک ناهمانندی پارامتری و متضمن پیامدهای چندی است. این عنصر می‌تواند به عنوان فاعل حالت‌دار یک فعل خودایستا و شاید نیز در جاهای دیگر (به عنوان مثال، همان‌طور که

۱. توجه نمایید که این با معنای مورد نظر مطابقت می‌کند. مضمون امید آن‌ها در (۵۲) این است که آن‌ها با شادی جلسه را به پایان رسانند. بدین ترتیب، همان‌طور که معنای این جمله نشان می‌دهد، در (۵۲-ب) *happy* در واقع فاعل آشکار *they* را توصیف نمی‌کند.

در ارتباط با جمله‌ی (۵) خاطر نشان شد، به عنوان مفعول فعل (*examinar*) ظاهر شود. این عنصر مانند یک ضمیر آشکار تعبیر و تفسیر می‌شود، اگرچه تفاوت‌های اندکی بین این دو وجود دارد. در (۵۳-الف) ضمیر ناملفوظ (*pro*) می‌تواند آزاد باشد، به طوری که *ellos* و ضمیر ناملفوظ (*pro*) به گروه‌های مختلفی از مردم اشاره کنند آن‌طور که موقعیت کلام تعیین می‌کند، یا مرجع ضمیر ناملفوظ (*pro*) ممکن است *ellos* باشد و مرجع آن هر گروهی از مردم باشد که ضمیر آشکار *ellos* به آن‌ها دلالت می‌کند. از این جهات، ضمیر ناملفوظ (*pro*) دقیقاً مانند یک ضمیر آشکار است.

مقوله‌ی تهی ضمیر مستتر (*PRO*) در (۵۲-ب) و (۵۳-ب) کاملاً متفاوت است. این ضمیر یک عبارت ارجاعی بدون قید همچون پسرها، آن‌ها و یا همچون ضمیر ناملفوظ (*pro*) در اسپانیایی نیست. بلکه، نوعاً دارای یکی از دو کاربرد است: یا مرجع گزیده است، یا، اگر مرجعی وجود ندارد که این ضمیر بدان ارجاع کند، به چیز نامعینی، که نوعاً انسان یا حداقل جاندار است، دلالت می‌کند. انتخاب اول در جملات (۵۲-ب) و (۵۳-ب) نشان داده شده است، که در آن مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) ضرورتاً فاعل جمله‌ی اصلی یعنی آن‌ها (*ellos*) است. انتخاب دوم در جمله (۵۴) نشان داده شده است، که در آن ضمیر مستتر (*PRO*) فاعل جمله‌ی ناخودایستاست که، همان‌طور که توسط قلاب‌ها نشان داده شده، بخشی از گروه اسمی فاعل است:

(۵۴) [_{NP} El [_c *PRO* viajar en tren]] es agradable.

حرف تعریف مفرد معین ملکر

لذت‌بخش هست قطار با سفرکردن

«سفرکردن با قطار لذت‌بخش است.»

محدود ساختن ضمیر مستتر (*PRO*) به عناصر جاندار در این تعبیر و تفسیر نامعین در جملاتی چون (۵۵) نشان داده شده است، که آن را

می‌توانیم بدین معنا تلقی کنیم که زمین خوردن برای یک فرد غیرعادی است نه این‌که سقوط یک صخره غیرعادی باشد:

(۵۵) To fall to the ground is unusual

«زمین افتادن غیرعادی است.»

این مسئله در زبان‌های دیگر نیز صادق است، مانند مثال همتای اسپانیایی *Caer al suelo no es común* («زمین افتادن عادی نیست.»).

از نظر نقش معنایی، ضمیر مستتر (PRO) تا حدودی مانند ضمائر و تا حدودی مانند ضمائر ارجاعی همچون ضمائر انعکاسی است. ضمیر مستتر (PRO) همچون یک ضمیر ارجاعی و بی‌شبهت با یک ضمیر معمولی، اگر مرجعی وجود داشته باشد ضرورتاً بدان وابسته است، همچون در (۵۲-ب) و (۵۳-ب)، که در آن درک جمله با تعبیر و تفسیر نامعین ضمیر مستتری که در (۵۴) و (۵۵) می‌یابیم غیرممکن است. ضمیر مستتر (PRO) همچون یک ضمیر و بی‌شبهت به یک ضمیر انعکاسی ممکن است در صورت عدم وجود یک مرجع آزاد باشد. (درواقع، چیزی شبیه این در مورد پی‌چسب انعکاسی *se* در اسپانیایی نیز صادق است، که می‌تواند همچون در *se habla inglés aquí* («این‌جا انگلیسی صحبت می‌شود»، «انگلیسی این‌جا صحبت می‌شود.») می‌تواند بدون مرجع بوده و تعبیر و تفسیری نامعین داشته باشد، لیکن این مسئله عموماً در مورد ضمائر انعکاسی در دیگر زبان‌ها صادق نیست، و وضع این مورد پیچیده‌تر است.) ضمیر مستتر (PRO) از این جهت که نیازمند حالت نیست به ضمائر آشکار و ضمیر ناملفوظ (PRO) بی‌شبهت است و لذا می‌تواند به عنوان فاعل جمله‌ی ناخودایستا ظاهر شود. در واقع، محدود به چنین جایگاه‌هایی است. احتمالاً، همه‌ی این ویژگی‌ها به یکدیگر مربوط هستند، لیکن نحوه‌ی این ارتباط به روشنی درک نشده است.

اکنون می‌توانیم به ساخت (۲۸) بازگردیم:

۲۸) Juan cree estar enfermo.

بیمار بودن معتقد است خوان

«خوان معتقد است که بیمار است.»

"Juan believes to be sick."

همان‌طور که قبلاً دیدیم، این جمله از طریق ارتقا و به‌جا‌گذاردن یک اثر به عنوان فاعل فعل *estar* مشتق نشده است. ظاهراً، ساخت جمله‌ی (۲۸) به صورت زیر است:

۵۶) Juan cree [*PRO* estar enfermo].

Juan believes [*PRO* to be sick].

در این‌جا *Juan* و ضمیر مستتر (*PRO*) هر یک تشکیل یک زنجیره‌ی تک‌عضوی را می‌دهند. هر یک از این دو عنصر دارای یک نقش معنایی جداگانه است، و بنا به ضرورت *Juan* حالت دارد اما ضمیر مستتر (*PRO*) حالت ندارد. به دلیل آن‌که برای ضمیر مستتر (*PRO*) یک مرجع وجود دارد، یعنی *Juan*، *Juan* باید به عنوان مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) فهمیده شود. و نه این‌که، ضمیر مستتر (*PRO*) همان‌طور که در مورد جمله‌ای که اندکی قبل مورد بحث قرار گرفت، با تعبیر و تفسیر نامعین فهمیده شود (یعنی، به معنای «خوان معتقد است که کسی بیمار است.»)

توجه نمایید که انگلیسی فاقد ساخت‌هایی همچون ساخت (۲۸) است؛ به عبارتی، جمله‌ی (۵۶) در انگلیسی یک ساخت ممکن نیست. همان‌طور که دیدیم عنصر (*PRO*) در انگلیسی می‌تواند به عنوان فاعل یک جمله‌ی ناخودایستا ظاهر شود، و نه در ساخت‌هایی از قبیل (۵۶). برای بیان محتوای جمله‌ی (۲۸)، انگلیسی باید از عبارت زیر استفاده کند:

۵۷) John believes [himself to be sick].

«جان معتقد است که خود بیمار است.»

به یاد آورید که این ساخت به همراه ساخت های دیگری همچون ساخت (۵۸) در انگلیسی مجاز است.

۵۸) John believes [Bill to be intelligent].

«جان معتقد است که بیل باهوش است.»

ب. John expects [Bill to win the race].

«جان انتظار دارد که بیل مسابقه را ببرد.»

ج. John caused [the book to fall to the floor].

«جان باعث افتادن کتاب بر روی زمین شد.»

ساخت هایی چون (۵۷) و (۵۸) در انگلیسی مجاز شمرده می شود، زیرا این زبان دارای ابزاری است که اجازه می دهد که فعل جمله ی اصلی به فاعل جمله ی ناخود ایستای لانه گیری کرده حالت مفعولی بی واسطه دهد؛ اسپانیایی که این ابزار را دارا نیست این عبارات را نمی پذیرد. همین تفاوت میان انگلیسی و اسپانیایی در واقع مانع از وقوع ضمیر مستتر (PRO) در جایگاه فاعل جملات ناخود ایستا در انگلیسی می شود، در حالی که آن را در اسپانیایی مجاز می شمارد؛ به طور کاملاً نوعی، ضمیر مستتر (PRO) در جایگاهی که بدان جایگاه حالت داده می شود ظاهر نمی شود. در مورد این موضوعات چیزهای بسیاری برای گفتن وجود دارد، لیکن پرداختن به این موضوعات ما را به موضوع جدیدی می کشاند که در این جا نمی توانم به بررسی آن پردازم.

ویژگی های متفاوت ضمیر ناملفوظ (pro) و ضمیر مستتر (PRO) دارای

پیامدهای چندی است. جملات زیر را در نظر بگیرید:

۵۹) El que [llueva] es agradable.

حرف تعریف مفرد معین منکر
که

[باران می‌بارد] است لذتبخش

El [llover] es agradable.

حرف تعریف مفرد معین ملکر

[باریدن باران]

است لذتبخش

«[باریدن باران] لذتبخش است».

جمله‌ی اول قابل قبول است، اما جمله‌ی دوم قابل قبول نیست (به دلیل آن‌که انگلیسی فاقد ابزار مشابهی برای ساختن گروه اسمی از جمله است، این زبان عبارتهای کاملاً شبیه این ساخت‌ها را ندارد). فاعل جمله‌ی خودایستای درون قلاب در مثال (۵۹-الف) ضمیر ناملفوظ (*pro*) است؛ فاعل جمله‌ی ناخودایستای درون قلاب در مثال (۵۹-ب) ضمیر مستتر (*PRO*) است (جمله‌ی ۵۹-ب را با جمله‌ی (۵۴) مقایسه کنید). بنابراین ساخت این جملات به ترتیب به صورت (۶۰-الف) و (۶۰-ب) است.

۶۰) *pro* llueva.

می‌بارد *pro*

«(باران) می‌بارد.»

PRO rains.

ب. *PRO* llover.

«(باریدن باران)»

PRO to rain.

صورت (۶۰-الف) در جمله‌ی (۵۹-الف) و به‌طور جداگانه قابل قبول است؛ صورت همتای آن در فرانسوی و انگلیسی از یک ضمیر آشکار استفاده می‌کند: *Il pleut, It is raining*. لیکن در (۶۰-ب) ضمیر مستتر (*PRO*) فاقد هرگونه تعبیر و تفسیر است. فاقد مرجع است، و نمی‌تواند در این ساخت به شخص (یا موجود زنده‌ای) دلالت کند. لذا این ساخت

غیر ممکن است. همین طور، ترجمه‌ی انگلیسی (۵۹-ب) می‌تواند به صورت "It is pleasant for it to rain" باشد نه به صورت "It is pleasant to rain" با ساخت "It is pleasant [PRO to rain]". به دلیل آن که ساخت‌های ناخودایستای *for-to* انگلیسی در اسپانیایی معادل ندارد، این فکر را در اسپانیایی نمی‌توان با یک ساخت ناخودایستا بیان کرد.

تفاوت میان ضمیر ناملفوظ (*pro*) و ضمیر مستتر (*PRO*) را در جملات دارای افعالی چون *pedir* نیز می‌توان نشان داد، افعالی که یک فاعل، یک مفعول و یک جمله‌ی متمم می‌گیرند، که طبق معمول می‌تواند خودایستا و یا ناخودایستا باشد:^۱

۶۱) الف. *María le pidió a Juan que [hablara con los*
 حرف تعریف جمع معین ملکر
 با او - صحبت کند که خوان به خواست - او را ماریا
muchachos].

پسرها

«ماریا از خوان خواست که با پسرها صحبت کند.»

"María requested of Juan that [he/she speak to the boys]."

ب. *María le pidió a Juan [hablara con los muchachos]*.

حرف تعریف جمع معین ملکر

پسرها با او - صحبت کردن خوان به خواست - او را ماریا

«ماریا از خوان خواست که با پسرها صحبت کند.»

"Maria asked Juan to speak to the boys."

در (۶۱-الف) فاعل *hablara* («صحبت کردن») به گونه‌ای فهمیده می‌شود که بسته به موقعیت کلام می‌تواند *Juan, María*، یا در واقع هر کس دیگری

۱. توجه نماید که ساخت *le-a Juan* نسبتاً شبیه ساخت ضمیری گسسته‌ی *lo-él* است که در مثال‌های گذشته نشان دادیم؛ در تمام این موارد اسپانیایی دارای ضمیر متصلی است که به فعل چسبیده و به مفعول بی‌واسطه‌ی (یا در این مورد مفعول باواسطه‌ی) فعل مربوط می‌شود.

باشد. دلیل این امر آن است که فاعل *hablara* در باز نمود ذهنی ضمیر ناملفوظ (*pro*) است که یک ضمیر معمولی است (جز این که تلفظ نمی شود)؛ و یک ضمیر می تواند گستره ی احتمالاتی را داشته باشد که اندکی قبل نشان دادیم. اما جمله ی (۶۱-ب) در اسپانیایی یک تعبیر و تفسیر واحد دارد: یعنی *María* باید به عنوان فاعل *hablar* فهمیده شود. در این جا فاعل *hablar* در باز نمود ذهنی ضمیر مستتر (*PRO*) است، و این یک ویژگی فعل *Pedir* است که مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) فاعل متمم آن باید فاعل *pedir* باشد، تقریباً شبیه ساخت انگلیسی "*María asked permission of Juan to speak to the boys*" که در آن *María* باید فاعل *speak* باشد. توجه نمایید که این وضعیت در انگلیسی متفاوت است. در این جا، معمولاً *Juan* به عنوان فاعل *speak* تلقی می شود، یعنی مرجع فاعل ضمیر مستتر (*PRO*) فاعل *speak* در (۶۱-ب) است. بنابراین افعال *ask* و *pedir* از نظر ویژگی های نحوی - معنایی شان کمی با هم تفاوت دارند.

فرض کنید که به جای (۶۱) جمله های زیر را داشته باشیم.

۶۲) *Juan les pidió a los compañeros que [estuvieran*
حرف تعریف جمع معین ملکر
 [باشند آن ها] که دوستان به خواست - آن ها را خوان
collados].

[ساکت

«خوان از دوستانش خواست که آن ها ساکت باشند.»

"Juan asked his pals that they be quiet."

Juan les pidió a los compañeros [estar callados]. ب

حرف تعریف جمع معین ملکر
 [ساکت بودن] دوستان به خواست - آن ها را خوان

«خوان از دوستانش خواست که ساکت باشند.»

"Juan asked his pals to be quiet (plural)."

در (۶۲-الف) ضمیر ناملفوظ (*pro*) فاعلِ فعلِ جمعِ *estuvieran* باید جمع باشد، لذا مرجع آن یا *los compañeros* است و یا این ضمیر آزاد است و به افرادی که به طریق دیگری شناسایی می‌شوند دلالت می‌کند. در این مورد به علت عدم تطابق در شمار، *Juan* یک مرجع احتمالی نیست. بار دیگر، در (۶۲-ب) مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) فاعلِ *estar* باید فاعلِ *Juan* در جمله‌ی اصلی باشد. اما اگر چنین باشد، آن‌گاه *callados*، که جمع است، نمی‌تواند هیچ اسمی را توصیف کند. این واژه نمی‌تواند ضمیر مستتر (*PRO*) فاعلِ *estar* را، که مفرد است، توصیف کند، و نمی‌تواند *los compañeros* را، که خارج از جمله‌ی آن است، توصیف نماید. برعکس، در انگلیسی، ضمیر مستتر (*PRO*) فاعلِ "to be quiet" می‌تواند (و معمولاً چنین می‌کند) مفعولِ "his pals" را به عنوان مرجع خود برگزیند (و، البته، شمار بر روی صفات نشان داده نمی‌شود). بدین ترتیب، اگرچه جمله‌ی اسپانیایی (۶۲-ب) فاقد تعبیر و تفسیر است، لیکن همتای نزدیک انگلیسی آن دارای یک تعبیر و تفسیر معین است.

مثال‌هایی از این نوع میان ضمیر مستتر (*PRO*) و ضمیر ناملفوظ (*pro*) تمایز می‌گذارند. برای تمیز ضمیر مستتر (*PRO*) از اثر، باز جمله‌ی (۲۵) را در نظر بگیرید:

Juan parece [t conocerlo bien a él]. (۲۵)

[او به خوب او را - شناختن t] به نظر می‌رسد خوان

«خوان به نظر می‌رسد [t او را خوب می‌شناسد].»

"Juan seems to know him well."

در این جا *t* اثر *Juan* است، به طوری که زنجیره‌ی (*Juan, t*) را داریم. اگر به جای ضمیر گسسته‌ی سوم شخص *lo-él*، ضمیر انعکاسی انتخاب کرده بودیم، جمله‌ی (۶۳) را داشتیم.

۶۳) Juan parece [*t* conocerse bien a sí mismo].

[خودش به خوب خود-شناختن *t*] به نظر می‌رسد خوان

«خوان به نظر می‌رسد [*t*] خودش را خوب می‌شناسد.»

در این جا *t*، و در نهایت *Juan*، مرجع صورت گسسته‌ی *se-símismo* است. همین‌طور در ترجمه‌ی آن، اثر *t*، که در ترجمه نشان داده شده، و نهایتاً خوان، یعنی مرجع این اثر و سرزنجیره‌ی (خوان، *t*) که باز نمود انتزاعی خوان است مرجع ضمیر انعکاسی خودش است.

اگر به جای اثر ضمیر مستتر (*PRO*) به عنوان فاعل جمله‌ی ناخودایستای لانه گرفته داشته باشیم وضعیت کاملاً فرق می‌کند. جملات (۶۴) و (۶۵) را، که به ظاهر شبیه جملات دارای فعل اصلی *parecer* به نظر می‌رسند، در نظر بگیرید:

۶۴) Juan nos mandaba [*PRO* conocerlo mejor a él].

[او به بهتر او را-شناختن *PRO*] خواست-مارا خوان

«خوان از ما خواست او را بهتر بشناسیم.»

۶۵) Juan nos mandaba [*PRO* conserse mejor a sí mismo].

[خودش به بهتر خود-شناختن *PRO*] خواست-مارا خوان

«خوان از ما خواست خودش را بهتر بشناسیم.»

جمله‌ی اول، یعنی (۶۴)، جمله‌ای خوش ساخت است؛ جمله‌ی دوم، یعنی (۶۵)، علی‌رغم شباهت نسبتاً نزدیک آن به جمله‌ی (۶۳)، که تفاوتش با (۶۵) در این است که فاعل جمله‌ی متمم آن به جای ضمیر مستتر (*PRO*) یک اثر است، خوش ساخت نیست. چرا چنین است؟

می‌دانیم که مقوله‌ی تهی در (۶۵) ضمیر مستتر (*PRO*) است نه اثر. علت این است که فاعل جمله‌ی اصلی دارای نقش معنایی مستقل است،

لذا هیچ چیز نمی تواند به این جایگاه جابه جا شده باشد، در غیر این صورت شرط زنجیره، که قبلاً بیان شد، نقض می شود. فعل *mandar*، به صورت متفاوت با *pedir*، دارای این خاصیت واژگانی است که مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) فاعل جمله‌ی متمم آن، مفعول این جمله، و نه فاعل آن، است (لذا شبیه *ask* در انگلیسی در کاربرد معمولی تر آن است). مفعول *mandaba* در (۶۴) و (۶۵) پی چسب *nos* است، که از جایگاه پس از فعل خود، طبق معمول، به قبل از فعل جابه جا شده است. از این رو در این جملات *nos* مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) است. در جمله‌ی (۶۴) *nos*، و نه *Juan*، به عنوان فاعل *conocer* فهمیده می شود، زیرا این *nos* است که مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) فاعل *conocer* است. بدین ترتیب، معنای جمله‌ی (۶۴) این است «خوان از ما خواست که ما او را بهتر بشناسیم».

اگر به (۶۵) پردازیم، دوباره می بینیم که *nos* مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) است، که مرجع ضمیر انعکاسی *se-sí mismo* است. لیکن به دلیل آن که ضمیر مستتر (*PRO*) اکنون اول شخص جمع است (که مرجع آن *nos* «ما» است)، این ضمیر نمی تواند مرجع ضمیر انعکاسی سوم شخص مفرد *se-sí mismo* باشد، و جمله‌ی (۶۵) فاقد تعبیر و تفسیر است. اگرچه جمله‌ی (۶۳)، با اثر به عنوان فاعل *conocer* قابل قبول است، لیکن جمله‌ی (۶۵)، با ضمیر مستتر (*PRO*) به عنوان فاعل *conocer*، قابل قبول نیست.

فرض کنید که در جمله‌ی (۶۵) به جای ضمیر انعکاسی سوم شخص مفرد، ضمیر انعکاسی اول شخص جمع داشتیم؛ از این قرار:

۶۶) *Juan nos mandaba [PRO concernos mejor a nosotros mismos]*.

[خودمان به بهتر مارا-شناختن *PRO*] خواست - مارا خوان

«خوان از ما خواست خودمان را بهتر بشناسیم.»

باز هم، مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) مفعول *nos* فعل اصلی *mandaba* است، و این ضمیر مرجع ضمیر انعکاسی گسسته‌ی *nos-nosotros mismos* («خودمان») است. اما اکنون جمله، با تعبیر و تفسیر داده شده، قابل قبول است.

توجه نمایید که در این مثال‌ها تفاوت در نحوه‌ی اطلاق نقش‌های معنایی موجب تفاوت در نحوه‌ی مرجع‌گزینی ضمائر ارجاعی می‌شود. به دلیل آن‌که *parecer* به فاعل خود هیچ نقش معنایی نمی‌دهد، فاعل متمم آن می‌تواند به این جایگاه ارتقا یابد و می‌تواند مرجع یک ضمیر انعکاسی در جمله‌ی متمم باشد. لیکن *mandar* به فاعل خود نقش معنایی می‌دهد، به طوری‌که فاعل جمله‌ی متمم آن نمی‌تواند به این جایگاه ارتقا یابد. فاعل در متمم ناخودایستا باید ضمیر مستتر (*PRO*) باشد و باید خود مرجع یک ضمیر انعکاسی باشد که در این جمله ظاهر می‌شود. به دلیل آن‌که فاعل *mandar* مرجع ضمیر مستتر (*PRO*) نیست، این فاعل نمی‌تواند مرجع یک ضمیر انعکاسی در جمله‌ی متمم باشد.

در طول بحث مثال‌هایی را از مسئله‌ی افلاطون یافتیم، مثال‌هایی که هرچه به پیش می‌رویم پیچیده‌تر می‌شوند. شخصی که به هر زبان بشری تسلط یافته است دستگاهی از دانش را به وجود آورده است که غنی و پیچیده است. این دستگاه شناختی دانش دقیق و مشخصی در مورد بسیاری از حقایق پیچیده و حیرت‌انگیز به دست می‌دهد. به نظر می‌رسد که ذهن با استفاده از بازنمودهای ذهنی دارای صورت خاصی محاسبات دقیقی را انجام می‌دهد تا بدون تفکر یا تأمل به نتایج دقیقی در مورد موضوعات واقعی بسیار پیچیده برسد. اصولی که ماهیت بازنمودهای ذهنی و عملیاتی را که بر آن‌ها اعمال می‌شود تعیین می‌کند، بخش اصلی ماهیت به لحاظ زیست‌شناختی تعیین‌شده‌ی ما را تشکیل می‌دهد. این اصول استعداد زبانی بشر را تشکیل می‌دهد، که می‌توان آن را «اندام ذهن / مغز» در نظر گرفت. با روشن شدن ویژگی‌های اغلب حیرت‌انگیز

این اندام از طریق تحقیق، بهتر می‌توانیم به مسئله‌ی افلاطون روی آورده و آن را حل کنیم و نیز، حداقل تا حدی، چگونگی توانایی خود را در استفاده‌ی عملی از زبان در زندگی روزمره درک کنیم، اگرچه هنوز باید به مسئله‌ی دکارت، یعنی مشکل به‌وجود آمده توسط جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان، پرداخت. من در فصل بعد به این پرسش و پرسش‌های دیگری که در افق (یا فراتر از آن) قرار دارند می‌پردازم.

نظری فراتر: چشم اندازهای مطالعه‌ی ذهن

من این سخنرانی‌ها را با طرح چهار پرسش مهم که در مطالعه‌ی زبان مطرح می‌شود آغاز کردم:

۱. دانش ما به‌هنگام توانایی صحبت به یک زبان و درک آن چیست؟
۲. این دانش چه‌گونه فراگرفته می‌شود؟
۳. چه‌گونه از این دانش استفاده می‌کنیم؟
۴. مکانیسم‌های فیزیکی دخیل در بازنمایی، فراگیری و استفاده از این دانش چیست؟

پرسش نخست به‌طور منطقی بر پرسش‌های دیگر اولویت دارد. به میزان درک خود از پاسخ به پرسش ۱ می‌توانیم به بررسی پرسش ۲، ۳ و ۴ پردازیم.

کار پاسخ به پرسش ۱ اساساً کاری توصیفی است: در پی‌گیری این مهم، در صدد ساختن یک دستور برمی‌آییم، یعنی نظریه‌ای در مورد زبان خاصی که نحوه‌ی اطلاق بازنمودهای ذهنی مشخصی را به هر عبارت زبانی توصیف، و صورت و معنای آن را تعیین می‌کند. کار دوم و بسیار دشوارتر ما را فراتر و به سطح توجیه واقعی می‌برد. در پی‌گیری این مهم،

در صدد ساختن یک دستور جهانی برمی آیم، یعنی نظریه‌ای در مورد اصول ثابت و تغییرناپذیری که استعداد زبانی بشر و پارامترهای تنوع همراه آن‌ها را تشکیل می‌دهد. سپس، در عمل، می‌توانیم با تنظیم پارامترها به هر طریقی به زبان‌های خاصی برسیم. به‌علاوه، با در نظر گرفتن واژگان، که آن نیز اصول دستور جهانی را برآورده می‌سازد، و با تنظیم پارامترها به یک شیوه‌ی خاص، می‌توانیم با استخراج بازنمایی‌های ساختمانند جملات این زبان‌ها از اصول دستور جهانی توضیح دهیم که چرا آن‌ها صورت و معنایی را دارند که واجد آن‌اند.

پرسش ۲ مورد خاصی از مسئله‌ی افلاطون است که در مطالعه‌ی زبان مطرح می‌شود. به میزان موفقیت خود در پرداختن نظریه‌ی دستور جهانی می‌توانیم این مسئله را حل کنیم، گرچه عوامل دیگری نیز، به عنوان مثال، مکانیسم‌های مربوط به تنظیم پارامترها، دخیل هستند. به دیگر موارد خاص پرسش افلاطون، در دیگر حوزه‌ها، باید به همین شیوه پرداخت.

بنابراین، اگر از مفهومی که قبلاً متذکر شدم بخواهم استفاده کنم، یعنی تنظیم کلیدهایی که این شبکه را به کار می‌اندازد یادگیری زبان فرایند تعیین ارزش برای پارامترهایی است که دستور جهانی نامشخص گذارده است. فراتر از آن، زبان‌آموز باید عناصر واژگانی زبان و ویژگی‌های آن‌ها را کشف کند. به نظر می‌رسد که این مهم تا حد بسیاری مسئله‌ی کشف برجسب‌های مورد استفاده برای مفاهیم از قبل موجود است، نتیجه‌گیری‌ای که آن‌قدر حیرت‌انگیز است که به نظر افراطی می‌رسد، با وجود این اساساً صحیح می‌نماید.

زبان‌آموزی واقعاً چیزی نیست که کودک انجام می‌دهد؛ چیزی است که بر کودکی که در محیط مناسب قرار داده شده عارض می‌شود، همان‌طور که بدن کودک هنگامی که انگیزش محیطی و تغذیه‌ی مناسب وجود داشته باشد به‌گونه‌ای از پیش تعیین شده رشد می‌کند و به بلوغ می‌رسد. این بدان معنا نیست که ماهیت محیط دخالت ندارد. محیط

نحوه‌ی تنظیم پارامترهای دستور جهانی را تعیین می‌کند، و زبان‌های مختلف را به دست می‌دهد. به گونه‌ای تقریباً مشابه، همان‌طور که به طور تجربی نشان داده شده است، محیط بصری اولیه تعداد اندام‌های درک‌کننده‌ی خطوط افقی و عمودی را تعیین می‌کند. به علاوه، تفاوت میان یک محیط محرک و غنی و یک محیط فقیر ممکن است در فراگیری زبان همچون در رشد جسمانی، یا به طور دقیق‌تر، در دیگر جنبه‌های رشد جسمانی، که فراگیری زبان صرفاً یکی از این جنبه‌هاست، مهم باشد. استعدادهایی که بخشی از موهبت انسانی ماست بسته به شرایطی که برای رشد ما فراهم می‌شود می‌تواند شکوفا یا محدود و سرکوب شود.

این نکته احتمالاً از کلیت بیشتری برخوردار است. این بینشی سنتی است، که شایسته‌ی توجهی بیش از آنچه بدان می‌شود است، که تعلیم را نباید با پر کردن یک بطری از آب بلکه باید با کمک به رشد یک گل به شیوه‌ی خود مقایسه کرد. همان‌طور که هر آموزگار خوبی می‌داند، روش تدریس و دامنه‌ی مواد آموزشی در مقایسه با موفقیت در ایجاد کنجکاوی طبیعی در دانش‌آموزان و تحریک علاقه‌ی آن‌ها به این‌که موضوع را خود بررسی کنند مسئله‌ی کم‌اهمیتی است. آنچه دانش‌آموز به طور غیرفعال می‌آموزد به سرعت فراموش می‌شود. آنچه دانش‌آموزان با تحریک کنجکاوی طبیعی و انگیزه‌ی خلاقشان خود کشف می‌کنند نه تنها به یاد خواهد ماند، بلکه مبنایی برای بررسی و تحقیق بیشتر و شاید کمک‌های فکری مهمی خواهد بود. همین امر در خصوص پرسش‌هایی که در مجموعه‌ی سخنرانی‌های جاری در مورد مسائل سیاسی و اجتماعی بدان پرداخته‌ام نیز صادق است (به پیش‌گفتار نگاه کنید). یک جامعه‌ی واقعاً دمکراتیک جامعه‌ای است که در آن عموم مردم فرصت شرکت هدفمند و سازنده در سیاست‌گذاری اجتماعی در جامعه‌ای که در آن به طور مستقیم زندگی می‌کنند، در محیط کار و به طور کلی در جامعه داشته باشند. جامعه‌ای که حوزه‌های وسیعی از تصمیم‌گیری‌های مهم را از نظارت مردم

دور می‌دارد، و یا نوعی از حکومت که به عموم مردم تنها فرصت تصدیق تصمیم‌های اتخاذ شده توسط گروه‌هایی از خواصی را می‌دهد که بر جامعه‌ی خصوصی و دولت حکومت می‌کنند، به ندرت شایسته‌ی اصطلاح «دمکراسی» است.

پرسش ۳ دو جنبه دارد: جنبه‌ی ادراکی و جنبه‌ی تولیدی. بدین ترتیب، مایلیم بدانیم مردمی که یک زبان را فرا گرفته‌اند چه گونه از دانش خود برای درک گفتار دیگران و بیان افکار خود استفاده می‌کنند. در این سخنرانی‌ها به اختصار به جنبه‌ی ادراکی این پرسش پرداخته‌ام. اما تاکنون در مورد جنبه‌ی تولیدی این پرسش، یعنی آن‌چه را مسئله‌ی دکارت نامیدیم، که پدیده‌ای عادی و طبیعی اما بسیار جالب است، هیچ چیز نگفته‌ام. برای این‌که کسی یک عبارت زبانی را درک کند، ذهن / مغز باید صورت آوایی آن و واژه‌های آن را تعیین و سپس از اصول دستور جهانی و ارزش‌های پارامترها استفاده کند تا باز نمود این عبارات را فرا فکند و نحوه‌ی ارتباط اجزای آن را تعیین کند. برای روشن شدن نحوه‌ی انجام این فرایند مثال‌های چندی را داده‌ام. لیکن، مسئله‌ی دکارت موضوع‌های دیگری را برمی‌انگیزد که فراتر از هر چیزی است که در مورد آن بحث کرده‌ایم.

در مورد پرسش ۴، چیزی نگفته‌ام. تحقیق در مورد این مسئله عمدتاً کاری مربوط به آینده است. بخشی از مسئله‌ی اقدام به چنین تحقیقی این است که آزمایش با انسان بنا به دلایل اخلاقی امکان‌پذیر نیست. ما مطالعه‌ی بشر را به طور آزمایشگاهی، آن‌طور که (به حق یا به ناروا) در مورد حیوانات مشروع شمرده می‌شود، تحمل نمی‌کنیم. لذا کودکان را در محیط‌های کنترل شده بزرگ نمی‌کنند تا بینند تحت شرایط مختلف آزمایشگاهی چه زبانی به وجود می‌آید. ما به محققان اجازه نمی‌دهیم تا در مغز بشر الکتروود کار بگذارند تا نحوه‌ی عملکردهای درونی آن را بررسی کنند، یا بخشی از مغز را از طریق جراحی بردارند، آن‌طور که

به‌طور روزمره در مورد حیوانات انجام می‌شود، تا نتایج آن را تعیین کنند. پژوهشگران محدود به «تجارب طبیعت» هستند: جراحی، بیماری، و غیره. تحت این شرایط، تلاش برای کشف مکانیسم‌های مغز بسیار دشوار است.

در مورد دیگر دستگاه‌های ذهن / مغز، به عنوان مثال دستگاه بصری انسان، مطالعات تجربی بر روی دیگر موجودات زنده (گره، میمون، و غیره) بسیار آگاهی‌بخش است، زیرا دستگاه‌های بصری در میان این انواع ظاهراً بسیار شبیه یکدیگر است. اما تا آن‌جا که ما می‌دانیم، استعداد زبانی مختص بشر است. مطالعه‌ی مکانیسم‌های مغز دیگر حیوانات در مورد این استعداد ذهن / مغز اگر هم به ما چیزی بگوید بسیار اندک است. امروز آماده‌ایم که پاسخی به این چهار پرسش بدهیم (یا حداقل این‌که، به نظر من، امروز باید آماده باشیم پاسخ بدهیم) با پاسخی که تا همین یک نسل قبل پذیرفته شده بودند کاملاً تفاوت دارد. تا آن‌جایی که این پرسش‌ها حتی مطرح می‌شده‌اند، پاسخ‌های داده شده چیزی شبیه آن‌چه در ذیل می‌آید بوده است. زبان یک دستگاه عادت‌ی است، دستگاهی از توانایی‌های رفتاری است که از طریق تعلیم و شرطی‌سازی فراگرفته می‌شود. هر جنبه‌ی بدیعی از این رفتار حاصل «قیاس» است. مکانیسم‌های فیزیکی اساساً مکانیسم‌های دخیل در گرفتن یک توپ و دیگر کنش‌های به حد مهارت رسیده است. مسئله‌ی افلاطون ناشناخته می‌ماند یا به‌عنوان مسئله‌ای کم‌اهمیت کنار گذاشته می‌شد. اعتقاد کلی بر این بود که زبان «بیش از حد یاد گرفته» می‌شود؛ مسئله توجیه این واقعیت است که برای ثبات بخشیدن به چنین مهارت‌های ساده‌ای تعلیم و تجربه‌ی بسیار زیادی مورد نیاز است. مسئله‌ی دکارت هم در مجامع علمی، شاخه‌های کاربردی، و به‌طور کلی جامعه‌ی فکری ناشناخته بود. توجه به واقعیات به سرعت ثابت کرد که این عقاید نه تنها باطل است، بلکه کلاً آمیدی به اصلاح آن‌ها نیست. باید از آن‌ها به عنوان عقایدی

اساساً بی‌ارزش دست کشید. برای یافتن موارد مشابه از مجموعه‌ای از عقاید که در سطح گسترده‌ای و با پرسش اندکی پذیرفته شده، و از جهان واقعیت آشکارا رخت بر بسته است باید به حوزه‌ی ایدئولوژی پرداخت. و، در واقع، اگر به یافتن چگونگی و علت دستیابی این اسطوره‌ها به احترامی که بدان‌ها گذارده می‌شود، و این‌که چگونه آن‌ها سرانجام بر چنین بخش وسیعی از مباحث و حیات فکری سلطه یافتند علاقه‌مند باشیم این آن جهتی است که باید بدان روی کنیم. این موضوع جالبی است که ارزش پی‌گیری دارد، اما جدای از چند اظهارنظری که بعداً خواهم کرد، در این جا به این موضوع تحقیقی نمی‌پردازم. به گمان من، اگر قرار باشد به این موضوع بپردازیم، خود را در حوزه‌ی مجموعه‌ی دومی از سخنرانی‌ها خواهیم یافت که در این جا در ماناگوا ایراد می‌کنم (به پیش‌گفتار نگاه کنید).

اجازه دهید به مسئله‌ی دکارت بپردازیم، یعنی مسئله‌ی چگونگی استفاده از زبان به گونه‌ای خلاق و معمولی، همان‌طور که قبلاً توصیف کردم. توجه نمایید که در این جا من با کاربرد زبان که ارزش زیباشناختی دارد، و با آنچه آن را خلاقیت حقیقی می‌نامیم، مانند اثر یک رمان‌نویس و یا شاعر خوب یا یک سبک‌شناس استثنایی، کار ندارم. بلکه، آنچه در نظر دارم چیزی معمولی‌تر است: استفاده‌ی معمولی از زبان در زندگی روزمره، با ویژگی‌های ممتاز بدیع‌بودن، عاری بودن از کنترل توسط تحریکات خارجی و حالات درونی، منسجم و مناسب موقعیت‌ها بودن، و قادر به برانگیختن افکار مناسب در شنوندگان بودن. تاریخ این مسئله تا حدی جالب است.

این مسئله در بافت مسئله‌ی ذهن-جسم یا، به‌طور مشخص‌تر، آنچه بعدها «مسئله‌ی دیگر اذهان» نامیده شد مطرح گشت. دکارت یک نظریه‌ی مکانیکی در مورد جهان ارائه داد که کمک عمده‌ای به علوم فیزیکی عصر وی بود. او خود را متقاعد ساخت که در واقع هر آنچه را که

در جهان تجربه‌ی ما رخ می‌دهد می‌توان بر حسب مفاهیم مکانیکی وی و بر حسب اجزایی توجیه کرد که توسط تماس مستقیم با یکدیگر به تعامل می‌پردازند، که آن را می‌توان یک «مکانیک تماسی» نامید. با این بیان، او در صدد تبیین همه‌چیز از حرکت اجرام آسمانی گرفته تا رفتار حیوانات و بخش اعظم رفتار و ادراک بشر نیز بود. او ظاهراً احساس می‌کرد که در انجام دادن این مهم عمدتاً موفق بوده و این‌که تنها چیزی که باقی مانده بود پر کردن جزئیات مفاهیم کلی وی بود. اما همه‌ی تجارب ما را نمی‌توان در قالب این چارچوب گنجانند. به نظر وی، برجسته‌ترین استثنا آن چیزی بود که قبلاً آن را جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان خواندم. لذا او استدلال نمود که این مسئله خارج از مفاهیم مکانیکی است.

هر کس با درون‌نگری می‌تواند درک کند که دارای ذهنی است که به لحاظ ویژگی‌هایش از اجزای تشکیل‌دهنده‌ی جهان مادی متمایز است. اکنون فرض کنید که من می‌خواهم تعیین کنم که آیا جانور دیگری نیز دارای ذهن هست یا نه. به اعتقاد طرفداران دکارت، در این مورد، باید برنامه‌ی آزمایشی خاصی را انجام داد که تدبیر شده است تا تعیین کند که آیا این موجود زنده مشخصه‌های ممیز رفتار بشر را، که جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان برجسته‌ترین نمونه‌ی آن است که با بیشترین سهولت می‌توان آن را بررسی کرد، دارد یا نه. پیروان دکارت استدلال می‌کنند که اگر اندام‌های یک طوطی را تحت شرایط تحریکی خاصی با ترکیب معینی در کنار یکدیگر قرار دهیم، آن‌چه آن طوطی «می‌گوید» دقیقاً تعیین شده است (یا ممکن است کتره‌ای باشد). اما این مسئله در مورد موجود زنده‌ای که دارای ذهنی مانند ذهن ماست صادق نیست، و آزمایش باید بتواند این واقعیت را آشکار سازد. آزمون‌های مشخص بسیاری پیشنهاد شد. اگر این آزمون‌ها ما را متقاعد سازد که این موجود زنده دارای جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان است، آن‌گاه تشکیک در مورد این‌که او، دارای ذهنی همچون ذهن ماست خلاف عقل است.

به طور کلی، همان طور که قبلاً متذکر شدم، مشکل آن است که یک «ماشین» مجبور است که تحت شرایط محیطی ثابت و با ترکیب خاص اجزایش به نحو خاصی عمل کند، حال آنکه انسان تحت این شرایط صرفاً «تحریک و ترغیب» می شود که به این نحو عمل کند. انسان ممکن است اغلب، یا حتی همیشه، آنچه را به انجام دادنش تحریک و ترغیب می شود انجام دهد، لیکن هر یک از ما از طریق درون نگری می داند که ما در این مورد دارای انتخاب های بسیاری هستیم. و از طریق آزمایش می توانیم تعیین کنیم که این امر در مورد دیگر افراد نیز صادق است. پیروان دکارت چنین و کاملاً درست نتیجه گرفتند که تفاوت میان مجبور بودن، و صرفاً تحریک یا ترغیب شدن، تفاوتی مهم است. این تفاوت و حتی اگر در رفتار واقعی تجلی نمی یافت باز هم مهم بود. اگر این تفاوت در رفتار واقعی تجلی نمی یافت، امکان آن بود که از رفتار بشر به طور مکانیکی توصیف دقیقی ارائه داد، اما آن توصیف حقیقی ویژگی های اساسی انسان و توصیف منابع رفتار بشر نخواهد بود.

برای تبیین واقعیت های مربوط به جهان، که فراتر از امکانات توجیه مکانیکی است، یافتن اصلی غیر مکانیکی، که می توان آن را اصل خلاق نامید، ضروری است. پیروان دکارت استدلال می کنند که این اصل متعلق به ذهن، «جوهر دوم»، است که کاملاً مستقل از جسم است، که خود تابع توجیه مکانیکی است. دکارت خود رساله ای طولانی نوشت که در آن اصول جهان مکانیکی را فراهم آورد. قرار بود آن رساله دارای یک جلد نهایی مخصوص به ذهن باشد، لیکن گفته می شود هنگامی که وی از سرنوشت گالیله در دادگاه تفتیش عقاید، که او را وادار به نکوهش عقاید خود در مورد جهان مادی کرد، مطلع شد این بخش از اثر جامع خود را نابود کرد. در مکتوبات حفظ شده وی، دکارت چنین اظهار نظر می کند که اگرچه «ما از آزادی و لاقیدی [عدم وجود تعیین جزمی] که در ما وجود دارد آن قدر آگاهیم که هیچ چیز دیگری وجود ندارد که آن را آشکارتر و

کامل‌تر درک کنیم»، و این‌که نامعقول است اگر صرفاً به دلیل این‌که چیزی را که ماهیتاً غیرقابل درک می‌دانیم درک نمی‌کنیم به آن‌چه که وجودش را در نهاد خود به‌طور درونی تجربه و درک می‌کنیم شک نماییم»، لیکن ممکن است برای کشف ماهیت ذهن «به‌قدر کافی باهوش» نباشیم.

به اعتقاد پیروان دکارت، ذهن جوهری واحد و مستقل از جسم است. بخش عمده‌ی نظرپردازی و بحث در آن دوره به این پرسش می‌پرداخت که این دو وجود چگونه به تعامل می‌پردازند. به عنوان مثال چگونه تصمیم‌های ذهن ممکن است منجر به اعمالی توسط جسم شود. چیزی به نام «ذهن حیوان» وجود ندارد، زیرا حیوانات صرفاً ماشین‌های تابع توجیه مکانیکی هستند. در این مفهوم ذهن بشر به‌طور جدای از دیگر انواع ذهن، یا به عنوان دیگر انواع ذهن بشر که به‌گونه‌ای متفاوت ساخته شده باشد، امکان ندارد. یک آفریده یا انسان است یا نیست؛ «درجاتی از انسان بودن.» و تنوع اساسی میان انسان‌ها جدای از جنبه‌های جسمانی ظاهری وجود ندارد. همان‌طور که هری برکن فیلسوف خاطرنشان کرده است، در این مفهوم دوگانگی، نژادپرستی یا جنسیت‌گرایی یک امتناع منطقی است.

به اعتقاد دکارت، ذهن «ابزاری جهانی است که می‌تواند در خدمت تمام پیشامدهای احتمالی باشد.» توجه کنید که این ادعا با این اعتقاد که ما ممکن است به قدر کافی باهوش نباشیم که ماهیت ذهن را کشف کنیم سازگار نیست. این نتیجه‌گیری که ذهن دارای محدودیت‌های ذاتی است بی‌تردید صحیح است؛ این عقیده را که ذهن «ابزاری جهانی» است می‌توان یکی از اجداد این اعتقاد رایج به‌شمار آورد که استعداد زبانی بشر، و دیگر دستگاه‌های شناختی، جملگی در محدوده‌ی «مکانیسم‌های کلی یادگیری» قرار دارند که در هر کار عقلی می‌توان آن‌ها را به کار بست. آزمون‌های دکارتی برای وجود ذهن‌های دیگر در سال‌های اخیر در شکل نوینی زنده شده است، بالاخص توسط آلن تورینگ، ریاضی‌دان

بریتانیایی، که برای تعیین این‌که آیا یک ماشین (به عنوان مثال، یک رایانه‌ی برنامه‌ریزی شده) رفتار هشیارانه از خود نشان می‌دهد یا نه آن‌چه را که اکنون آزمون تورینگ نامیده می‌شود تدبیر نمود. ما آزمون تورینگ را بدین ترتیب به کار می‌بندیم که دسته‌ای از پرسش‌ها را به یک دستگاه می‌دهیم و می‌پرسیم که آیا پاسخ‌های آن می‌تواند انسان مشاهده‌کننده‌ای را بفریبد که در مورد این‌که این پاسخ‌ها را انسان دیگری می‌دهد نظر خواهد داد. به زعم پیروان دکارت، این آزمون این مطلب است که آیا این دستگاه ذهنی شبیه ذهن ما دارد یا نه.

امروزه چگونه باید به این عقاید پاسخ دهیم. استدلال دکارت حرف بیهوده‌ای نیست و نمی‌توان آن‌ها را به سادگی نادیده انگاشت. اگر در واقع اصول مکانیک برای توجیه پدیده‌های خاصی کفایت نکند، آنگاه برای توجیه آن‌ها باید به چیزی جز این اصول توسل جویم. تاکنون، آن چیز علم شناخته شده است. لازم نیست مابعدالطبیعه‌ی دکارتی را، که مستلزم مسلم انگاشتن وجود یک «جوهر دوم»، یک «جوهر اندیشه‌گر» (موجود متفکر)، نامتمايز، فاقد جزء یا اجزای فرعی تعامل‌کنند است، بپذیریم که محل هشیاری است که «وحدت هشیاری» و فنا ناپذیری روح را توجیه می‌کند. همه‌ی این‌ها کلاً رضایتبخش نیست و هیچ پاسخ واقعی برای مشکلات مطرح شده به دست نمی‌دهد. لیکن، این مشکلات خود مشکلاتی کاملاً جدی هستند، و همان‌طور که دکارت اعتقاد دارد انکار واقعیاتی که برای ما آشکار است صرفاً به دلیل آن‌که قادر به درک راه حل آن‌ها نیستیم بیهوده است.

مشاهده‌ی سرنوشت روایت دکارتی مسئله‌ی ذهن-جسم و مسئله‌ی وجود دیگر اذهان جالب است. مسئله‌ی ذهن-جسم را به طور معقولی تنها تا بدان‌جا می‌توان مطرح کرد که تصور مشخصی از جسم داشته باشیم. اگر چنین تصور ثابت و مشخصی نداشته باشیم، نمی‌توانیم پرسیم که آیا بعضی پدیده‌ها خارج از حوزه‌ی آن قرار دارد یا نه. پیروان دکارت

تصور نسبتاً مشخصی از جسم بر حسب مکانیک تماسی خود ارائه دادند، که از بسیاری جهات بازتاب درک متعارف از آن است. لذا آن‌ها به‌طور معقولی توانستند مسئله‌ی ذهن و مسئله‌ی دیگر اذهان را صورت‌بندی کنند. آثار مهمی وجود داشت که در صدد تبیین بیشتر مفهوم ذهن بود، از جمله مطالعات نوافلاطونیان بریتانیایی قرن هفدهم که به بررسی مقولات و اصول ادراک و شناخت در راستای برنامه‌هایی پرداختند که بعداً توسط کانت گسترش یافت و به‌طور مستقل در روانشناسی گشتالت قرن بیستم مجدداً کشف شد.

جریان دیگر تبیین مفهوم ذهن «دستور عمومی و فلسفی» (به تعبیر ما، دستور علمی) قرن هفدهم، هجدهم و اوایل قرن نوزدهم بود، که بسیار متأثر از مفاهیم دکارتی، به‌ویژه در ابتدای آن دوره بود. این تحقیقات پیرامون دستور جهانی در صدد نشان دادن اصول عمومی زبان بود. این اصول به‌طوری در عبارت مرسوم «زبان» آینه‌ی ذهن است اساساً متفاوت با اصول عمومی تفکر به‌شمار نمی‌آمدند. به دلایل مختلفی که برخی از آن‌ها خوب و برخی بد است، این تحقیقات را به مدت یک قرن کم‌اهمیت دانسته و رها کردند، تا مجدداً به‌طور مستقل یک نسل قبل اگرچه به زبانی کاملاً متفاوت و بدون توسل به هرگونه فرض مبتنی بر دوگانگی حیات تازه یافت.

مشاهده‌ی چگونگی ورود مفهوم دکارتی جسم و ذهن به تفکر اجتماعی نیز جالب است، که برجسته‌ترین حالت آن در افکار اختیارگرایانه‌ی ژان ژاک روسو است که مبتنی بر مفاهیم دکارتی محض از جسم و ذهن بود. روسو چنین استدلال می‌کرد که به دلیل این‌که انسان، که دارای ذهن است، با ماشین (از جمله حیوانات) بسیار تفاوت دارد، و به دلیل آن‌که ویژگی‌های ذهن بر جبر مکانیکی بسیار برتری دارد، لذا هرگونه تجاوز به آزادی بشر نامشروع است و باید با آن مقابله و بر آن غلبه کرد. اگرچه تحول بعدی چنین تفکری چارچوب دکارتی را رها کرد، لیکن

سرچشمه‌های آن به مقیاس قابل توجهی در این عقاید کلاسیک نهفته است.

در سال‌ها بعد، مفهوم دکارتی جوهر دوم به‌طور کلی وانهاده شد، لیکن تصدیق این‌که این نظریه در مورد ذهن نبود که رد شد (می‌توان استدلال کرد این نظریه به‌قدر کافی روشن نبود که تأیید و یا رد شود) حائز اهمیت است. بلکه، مفهوم دکارتی جسم توسط فیزیک قرن هفدهم، به‌ویژه در اثر اسحاق نیوتن، که بنیاد علم جدید را نهاد، رد شد. نیوتن ثابت کرد که حرکات اجرام آسمانی را نمی‌توان با مکانیک تماسی دکارت توجیه کرد، به‌طوری‌که از مفهوم دکارتی جسم باید دست شست. در چارچوب نیوتنی «نیروی» وجود دارد که یک جسم بر جسم دیگر، بدون تماس میان آن‌ها، وارد می‌کند، نوعی «عمل با فاصله». این نیرو هرچه که باشد، در چارچوب مکانیک تماسی دکارت قرار نمی‌گیرد. نیوتن خود این نتیجه‌گیری را رضایت‌بخش نیافت. او گاهی به نیروی جاذبه به‌عنوان نیروی «سحرآمیز» اشاره می‌کرد و چنین اظهار نظر می‌کرد که نظریه‌ی او صرفاً توصیفی ریاضی‌گونه از حوادث جهان مادی به‌دست می‌دهد، نه توجیهی حقیقتاً «فلسفی» (به زبان جدیدتر، «علمی») از این حوادث. تا اواخر قرن نوزدهم هنوز عقیده‌ی رایج این بود که توجیه حقیقی باید به نحوی دارای چارچوبی مکانیکی یا شبه مکانیکی باشد. دیگران، به‌ویژه جوزف پرستلی، فیلسوف و شیمی‌دان، استدلال کردند که اجسام خود دارای توانایی‌هایی هستند، به‌ویژه خاصیت جذب دیگر اجسام، که فراتر از محدودیت‌های مکانیک تماسی می‌رود، و شاید بسیار فراتر. بدون پی‌گیری بیشتر تحولات بعدی، نتیجه‌گیری کلی آن‌که مفهوم دکارتی جسم را غیر قابل دفاع یافتند.

آن مفهوم از جسم که سرانجام سر برآورد چیست؟ پاسخ آن است که هیچ تصور مشخص و روشنی از جسم وجود ندارد. اگر بهترین نظریه‌ای که می‌توانیم در مورد جهان مادی پردازیم شامل انواع نیروها، اجزای

فاقد حجم، و دیگر چیزهایی باشد که برای «عرف عام علمی» پیروان دکارت آزردهنده بوده است، پس بگذارید باشد: نتیجه می‌گیریم این‌ها ویژگی‌های جهان مادی، یعنی جهان جسم است. این نتیجه‌گیری‌ها موقتی است، به طوری که مناسب فرضیه‌های تجربی باشد، لیکن نباید مورد انتقاد قرار گیرد زیرا آن‌ها از یک تصور مقدم بر تجربه از جسم فراتر رفتند. دیگر تصویری قطعی از جسم وجود ندارد. بلکه، جهان مادی آن چیزی است که ما آن را بدان‌گونه که هست کشف می‌کنیم، با همه‌ی ویژگی‌هایی که برای اهداف نظریه‌ی توجیهی ما فرضاً باید داشته باشد. هر نظریه‌ی معقولی که توجیحات حقیقی به دست دهد و آن را بتوان با مفاهیم هسته‌ای فیزیک همگون ساخت بخشی از نظریه‌ی مربوط به جهان مادی و بخشی از توجیه ما از جسم می‌شود. اگر در یک حوزه دارای چنین نظریه‌ای باشیم، در صدد همگون‌سازی آن با مفاهیم هسته‌ای فیزیک برمی‌آییم، و شاید این مفاهیم را در ضمن انجام دادن چنین کاری اصلاح نماییم. در مطالعه‌ی روان‌شناسی بشر، اگر نظریه‌ای را در مورد یک توانایی شناختی (مثلاً، استعداد زبانی) پردازیم و دریابیم که این توانایی دارای ویژگی‌های خاصی است، در صدد کشف آن مکانیسم‌های مغز که نشان‌دهنده‌ی این ویژگی‌هاست و نیز در صدد توجیه آن‌ها بر حسب علوم فیزیکی برمی‌آییم - و باب این احتمال را که شاید مفاهیم علوم فیزیکی را باید اصلاح نمود باز می‌گذاریم، همان‌طور که برای توجیه حرکت اجرام آسمانی، مکانیک تماس دکارتی باید جرح و تعدیل می‌شد، و همان‌طور که این امر از زمان نیوتن به‌کرات در تکامل علوم طبیعی رخ داده است.

به‌طور خلاصه، هیچ مفهوم مشخصی از جسم وجود ندارد. بلکه جهانی مادی وجود دارد، که ویژگی‌های آن را باید کشف کنیم بدون این‌که مرز آن‌چه را «جسم» به‌شمار می‌آوریم از قبل تعیین کنیم. بنابراین، مسئله ذهن-جسم را حتی نمی‌توان صورت‌بندی کرد. این مسئله را نمی‌توان حل کرد، زیرا هیچ راه روشن برای بیان آن نیست. تاکسی مفهوم مشخصی

از جسم ارائه ندهد، نمی‌توان پرسید که آیا برخی پدیده‌ها مرز آن را درمی‌نوردند یا نه. همین‌طور، مسئله‌ی دیگر اذهان را نمی‌توانیم مطرح کنیم. همان‌طور که در خلال بحث در مورد باز نمودهای ذهنی و عملیاتی که در محاسبه‌ی ذهنی آن‌ها را شکل داده و جرح و تعدیل می‌کنند از اصطلاح ذهن‌گرایانه استفاده کردم، ما می‌توانیم، و من فکر می‌کنم باید به استفاده از این اصطلاحات ادامه دهیم. اما خود را در حال بررسی ویژگی‌های یک «جوهر دوم» که چیزی است بسیار متفاوت با جسم که به نحو اسرارآمیزی با جسم، شاید به واسطه‌ی دخالت الهی، تعامل می‌کند نمی‌بینم. بلکه ویژگی‌های جهان مادی را در سطحی از انتزاع مطالعه می‌کنیم که در آن، به درستی یا خطا، معتقدیم که می‌توان یک نظریه‌ی توجیهی واقعی را پرداخت، نظریه‌ای که از ماهیت پدیده‌های مورد نظر آگاهی واقعی به دست بدهد. در واقع، این پدیده‌ها به لحاظ فکری واقعاً جالب هستند، نه چندان به خودی خود بلکه به خاطر راهی که برای نفوذ عمیق‌تر به نحوه‌ی کارکرد ذهن در اختیار ما می‌گذارند. نهایتاً، همان‌طور که بررسی ژن‌ها یا والانس و ویژگی‌های عناصر شیمیایی با علوم پایه‌تر همگون شدند، امیدواریم این مطالعه را با جریان کلی علوم طبیعی همگون سازیم. لیکن، اذعان داریم که، همچون گذشته، ممکن است کار بدان جا انجامد که علوم پایه را باید جرح و تعدیل کرد یا گسترش داد تا مبناهایی را برای نظریه‌های انتزاعی در مورد نظام‌های پیچیده، همچون ذهن بشر، فراهم سازند.

بنابراین، وظیفه‌ی ما کشف نظریه‌های به‌واقع توجیهی و استفاده از این کشفیات برای تسهیل تحقیق در مورد مکانیسم‌های فیزیکی دارای ویژگی‌هایی است که رئوس مطالب آن‌ها در این نظریه‌ها برشمرده شده است. این تحقیق به هر سو که ما را هدایت کند، در حوزه‌ی «جسم» خواهد بود. یا به‌طور دقیق‌تر، ما صرفاً از کل مفهوم جسم به عنوان احتمالاً چیزی متمایز از چیز دیگر دست می‌کشیم و برای آموختن هر آنچه که

می‌توانیم در مورد جهان - آنچه آن را جهان مادی می‌نامیم، و هر ویژگی عجیبی که معلوم شود داراست، از روش تحقیق عقلی استفاده می‌کنیم. مسئله‌ی ذهن - جسم موضوع اختلاف نظر، بحث و نظریه‌پردازی بسیار است، و از این جهت این مسئله هنوز مسئله‌ی بسیار داغی است. اما این بحث به نظر من از جنبه‌های اساسی نامنسجم است. بر خلاف پیروان دکارت، ما مفهوم مشخصی از جسم نداریم. لذا کاملاً مبهم است که چگونه می‌توانیم حتی در مورد این که آیا برخی پدیده‌ها خارج از حوزه‌ی مطالعه‌ی جسم بوده، و در حوزه‌ی جداگانه‌ی مطالعه‌ی ذهن قرار دارند، پرسش کنیم.

منطق استدلال دکارت را برای وجود یک جوهر دوم، یک موجود متفکر به‌یاد آورید. او با تعریف «جسم» بر حسب مکانیک تماسی استدلال می‌کرد که برخی از پدیده‌ها خارج از حوزه‌ی آن قرار دارند، به طوری که به اصل جدیدی نیاز بود؛ با فرض مابعدالطبیعه‌ی وی، باید قائل به وجود جوهر دومی بود. این منطق اساساً صحیح به نظر می‌رسد؛ در واقع، بسیار شبیه منطق نیوتن است، هنگامی که وی ناتوانی مکانیک تماسی دکارتی را در توجیه حرکت اجرام آسمانی ثابت کرد، به طوری که باید اصل جدیدی، یعنی اصل جاذبه‌ی زمین، مسلم فرض می‌شد. تفاوت عمده‌ی میان کار متهورانه‌ی دکارتی و نیوتنی این بود که نیوتن یک نظریه‌ی توجیهی از رفتار اجرام به دست داد، حال آن‌که نظریه‌ی دکارتی توجیهی رضایت‌بخش از ویژگی‌هایی همچون جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان ارائه داد که به نظر دکارت در خارج از حوزه‌ی توجیه مکانیکی بود. بنابراین نظرات نیوتن برای دانشمندان نسل‌های بعد «عرف عام علمی» شد، در حالی که نظرات دکارت در حاشیه قرار گرفت.

اکنون به مسئله‌ی دکارت بازگردیم، توجه نمایید که این مسئله هنوز به قوت خود باقی است، و این پیشرفت‌های در علوم طبیعی آن را حل نکرده است. ما هنوز به هیچ روی آن‌چه را واقعیت به نظر می‌رسد، حتی واقعیتی

آشکار، پذیرفته‌ایم: اعمال ما آزاد و تعیین نشده‌اند، از این جهت که ما ملزم به انجام دادن آنچه به انجام دادنش «تحریک و ترغیب» می‌شویم نیستیم؛ و اگر کاری را که به انجام دادنش تحریک و ترغیب می‌شویم انجام دهیم، مع‌هذا عنصری از انتخاب آزاد دخالت دارد. علی‌رغم تفکر بسیار و تحلیل نافذ، به نظر من این مسئله، همان‌طور که دکارت آن را صورت‌بندی کرده، بی‌پاسخ باقی می‌ماند. چرا باید چنین باشد؟

البته، یک احتمال این است که هیچ‌کس تاکنون به نظر درستی که راه‌حلی را برای این مسئله به‌دست دهد نیندیشیده است. این احتمال وجود دارد، لیکن این تنها احتمال نیست. احتمال دیگر آن است که دکارت اظهار نمود: این مسئله از درک عقلانی ما می‌گریزد.

هنگامی که موجودات زنده‌ی دیگر را بررسی می‌کنیم، پی می‌بریم که توانایی‌های آن‌ها دارای دامنه و محدودیت‌های معینی است. به عنوان مثال، یک موش کارهای معینی را بسیار خوب انجام می‌دهد. فرض کنید یک ماز پُرّه‌داری را بسازیم، یک وسیله‌ی آزمایشگاهی شامل یک مرکز با گذرگاه‌های مستقیمی که همچون پُرّه‌های یک چرخ از آن منشعب شده است. فرض کنید که در انتهای هر گذرگاه ظرفی دارای یک حبه‌ی غذا وجود دارد. موشی که در این مرکز قرار می‌گیرد تنها با یک بار دویدن در هر گذرگاه به سرعت می‌تواند با حداکثر کارآیی به‌دست آوردن غذا را یاد بگیرد. اگر ظرف‌های غذا را ثابت نگه‌داریم و این وسیله را بچرخانیم به طوری که موش مجبور شود همان گذرگاه فیزیکی را بیش از یک بار طی کند، باز هم این مسئله صادق است. این موفقیت کم‌ارزشی نیست؛ بلکه مستلزم مفاهیم پیچیده‌ی مربوط به فضا است. از سوی دیگر، موش‌ها ظاهراً نمی‌توانند یاد بگیرند که در مازهایی که شامل مفاهیم پی‌درپی‌اند بدونند (مانند، دو بار به‌راست بیچ، سپس دوبار به چپ بیچ). مسلماً، هیچ موشی نمی‌تواند در مازی بدون که مستلزم آن است که در هر نقطه‌ی انتخاب مطابق با یک عدد اول به‌راست بیچد و در جاهای دیگر به چپ:

به عنوان مثال: در نقطه انتخاب دوم، سوم پنجم، هفتم، و غیره بسیج به راست. انسان احتمالاً می‌تواند این مسئله را، اگرچه نه به آسانی و بدون دانش آگاهانه از علم حساب، حل کند. با کنار گذاشتن مثال‌های خاص، بدیهی است که موش (کبوتر، میمون، و غیره) دارای توانایی‌های ثابت، با دامنه‌ی مشخص و محدودیت‌های معین، هستند.

این نکته‌ای منطقی است. اگر موجودی توانایی آن را دارد که وظایف معینی را به خوبی انجام دهد، آن‌گاه همین توانایی‌ها منجر به شکست در وظایف دیگری می‌شود. اگر بتوانیم بدانیم این توانایی‌ها کدام‌اند، می‌توانیم مسائلی را طرح کنیم که این موجود قادر به حل آن نیست، زیرا این مسائل در حوزه‌ی توانایی‌های او قرار ندارد. یک موجود زمانی خوشبخت است که مسائلی وجود داشته باشد که او نتواند حل کند، زیرا این بدان معناست که او توانایی آن را دارد که مسائل معین دیگری را به خوبی حل کند. این تمایز ممکن است تمایزی مربوط به سهولت و دشواری، یا تمایزی مربوط به ممکن بودن در مقابل ناممکن بودن حقیقی باشد. اما، به لحاظ منطقی، این تمایز باید وجود داشته باشد. ماهیت این تمایز امری واقعی است، نمی‌توان در وجود چنین تمایزاتی تردید کرد.

به علاوه، حل مسئله‌ای که به سادگی توسط یک موجود زنده حل می‌شود ممکن است برای موجود دیگری بسیار مشکل یا غیرممکن باشد. به عنوان مثال، ما به آسانی می‌توانیم وسیله‌ای را طراحی کنیم که مسئله‌ی «ماز اعداد اول» را حل کند و این کار را به طور آنی و بدون تلاش یا کوشش، یعنی با قرار دادن پاسخ در خود مکانیسم‌ها، انجام دهد. لیکن این وسیله قادر به حل آن‌چه آن را مازهای بسیار ساده‌تر می‌دانیم نخواهد بود. موجودات زنده در راستای یک طیف که برخی «باهوش‌تر» از بقیه بوده و به سادگی قادر به حل مسائل پیچیده‌تر باشند صف نکشیده‌اند. بلکه، آن‌ها در راستای مسائلی که می‌توانند بدان پردازند و آن را حل کنند با یکدیگر تفاوت دارند. گونه‌ی خاصی از زنبور، یا کبوتر، به گونه‌ای خلق

شده است که راه خانه‌ی خود را می‌یابد، انسان به این‌گونه خلق نشده و به هیچ‌وجه نمی‌تواند به‌سادگی کارهای مشابهی را انجام دهد. این‌طور نیست که یک زنبور یا کبوتر «باهوش‌تر» از انسان باشد؛ بلکه از نظر توانایی‌های به‌لحاظ زیست‌شناختی تعیین‌شده‌ی خود با انسان تفاوت دارد. به‌علاوه، «مفهوم مطلق» روشنی از مسائل ساده یا دشوار وجود ندارد. ممکن است احتمالاً بتوان «مفهوم مطلق» از دشواری را صورت‌بندی کرد که بر حسب نظریه‌ی ریاضی محاسبه برای اهداف معینی مفید باشد. اما معلوم نیست که این مفهوم برای روانشناسی یا زیست‌شناسی، حداقل در بحث حاضر، چندان مفید باشد، زیرا آنچه برای رفتار یک موجود زنده مهم است طرح خاص آن و سلسله‌ی «دشواری» مسائلی است که توسط این طرح خاص تعیین می‌شود.

ما فرض می‌کنیم که انسان بخشی از جهان طبیعی است. او به‌سادگی توانایی حل مسائل معینی را دارد. در نتیجه او دارای توانایی حل مسائل دیگری نیست که یا به‌قدری دشوار است که او با محدودیت‌های زمانی و حافظه‌ی موجود و غیره نمی‌تواند از عهده‌ی آن برآید یا بدون اغراق اصولاً فراتر از هوش وی است. ذهن انسان نمی‌تواند، به تعبیر دکارت یک «ابزار جهانی که بتوان از آن در همه‌ی پیشامدهای احتمالی استفاده کرد» باشد. این مایه‌ی خوشبختی است، زیرا اگر چنین ابزاری وجود داشته باشد، به همان اندازه در پیشامدهای احتمالی از آن بد استفاده می‌شود. اصلاً به هیچ مسئله‌ای به هیچ‌میزانی از موفقیت نمی‌توانیم پردازیم.

زبان و استعداد زبانی، که مکانیسمی فیزیکی بدان معنا است که قبلاً توضیح داده شد، دارای ویژگی‌های مشخص معینی است، نه دیگر ویژگی‌ها. این آن ویژگی‌هایی است که نظریه‌ی دستور جهانی در صدد صورت‌بندی و توصیف آن است. همان‌طور که دیدیم، این ویژگی‌ها به ذهن انسان اجازه‌ی آن را می‌دهد که زبان از نوع خاصی را که دارای مشخصه‌های اسرارآمیز و حیرت‌انگیز است فراگیرد. همین ویژگی‌ها از

زبان‌های احتمالی دیگر، به عنوان زبان‌های «غیرقابل یادگیری» توسط استعداد زبانی جلوگیری می‌کنند. همان‌طور که انسان می‌تواند به درک بسیاری چیزها در مورد طبیعت جهان طبیعی از طریق فرایند دشوار تجربه و تحقیق کنترل شده در طی نسل‌ها و با دخالت افراد نابغه (هر که باشند) نائل شود، احتمالاً او می‌تواند با استفاده از دیگر توانایی‌های ذهن به درک چنین زبان غیربشری نائل آید. دیگر زبان‌های از این دست فراتر از مرزهای تفکر احتمالی انسان است. به میزانی که بتوانیم ویژگی‌های استعداد زبانی را کشف کنیم، می‌توانیم «زبان‌های غیرقابل یادگیری» بسازیم، یعنی زبان‌هایی که استعداد زبانی نمی‌تواند آن‌ها را فراگیرد، زیرا در هر مقطع در مورد ماهیت زبان دست به انتخاب نادرست، و حدس نادرست می‌زند. به میزانی که بتوانیم ویژگی‌های دیگر توانایی‌های ذهن را کشف کنیم، می‌توانیم زبان‌هایی را بسازیم که همچون تحقیق علمی تنها با مشکل فراوان، یا شاید بدون هیچ مشکلی، بتوان آن‌ها را فراگرفت، و می‌توانیم کارهای دیگری را طراحی کنیم که (برای هوش انسان) بیش از حد مشکل یا غیرقابل حل است.

در مورد هیچ‌یک از این مطالب هیچ چیز به‌ویژه مرموزی وجود ندارد. بخش عمده‌ی آنچه اکنون گفتم مسئله‌ای منطقی است. دامنه و محدودیت‌های مشخص توانایی‌های مختلف ذهن بشر موضوعی واقعی است، موضوعی که اصولاً تابع تحقیقات انسانی است، مگر این‌که از محدودیت‌های ذهن بشر فراتر رود. ممکن است روزی حتی بتوانیم دریابیم که ذهن بشر به‌گونه‌ای ساخته شده است که امکان حل برخی مسائل، که می‌توانیم آن‌ها را صورت‌بندی کنیم، فراتر از آن باشد. همان‌طور که ماز اعداد اول برای وسیله‌ای که برای حل این مسئله ساخته شده پاسخی روشن دارد، مسائلی از این دست نیز ممکن است برای هوشی که به‌گونه‌ای متفاوت ساخته شود کاملاً «آسان» باشد.

همه‌ی این مسائل در مطالعه‌ی رشد جسمانی روشن است. انسان

به گونه‌ای خلق شده است که دارای دست و پا شود نه بال. دست و پای جنینی که فاقد تغذیه‌ی مناسب است یا در محیطی که به طرق دیگری دارای کمبود است پرورش می‌یابد ممکن است نتواند به طور مناسب رشد کند، لیکن هیچ تغییری در محیط منجر به بال درآوردن نخواهد شد. اگر رشد جسمانی صرفاً منعکس‌کننده‌ی ویژگی‌های محیط باشد، ما مخلوقاتی بی‌شکل، فاقد صورت، بی‌شبهت به یکدیگر، و با توانایی‌های جسمانی بسیار محدود خواهیم بود. به دلیل آن‌که موهبت زیست‌شناختی ما پیچیده و بسیار مشخص است، نحوه‌ی رشد ما منعکس‌کننده‌ی ماهیت ذاتی ماست و نه ویژگی‌های محیط فیزیکی. لذا، ما به صورت موجودات زنده‌ی پیچیده‌ی دارای توانایی‌های جسمانی کاملاً خاصی رشد می‌کنیم، از نظر ویژگی‌های اساسی خود بسیار شبیه یکدیگریم، خود را با کارهای خاصی و نه کارهای دیگری، به عنوان مثال، قدم زدن و نه پرواز کردن، وفق می‌دهیم. محیط بی‌ارتباط با رشد نیست. بلکه، رشد به طرق مختلف توسط محیط انگیزته می‌شود، توسط عوامل محیطی تحریک یا در صورت عدم وجود عوامل مورد نیاز عقب افتاده یا ناقص می‌شود. لیکن رشد عمدتاً به شیوه‌های از قبل تعیین شده به وقوع می‌پیوندد. ما خوشبختیم که استعداد پرنده شدن نداریم، زیرا این مسئله ناشی از این واقعیت است که قابلیت انسان شدن داریم.

برای این تصور که این امر در مورد رشد ذهنی نیز صادق است دلایل بسیاری وجود دارد. در واقع، اگر ما واقعاً بخشی از جهان مادی هستیم، باید چنین باشد. از این رو می‌توانیم به آسانی به مسائل خاصی پردازیم، به عنوان مثال یادگیری زبان بشری - در حالی که مسائل دیگر، که به هر بیان مطلق مفیدی نه «دشوارتر»، و نه «ساده‌تر» هستند، دور از دسترس ما قرار دارند، و برخی برای همیشه چنین‌اند. ما خوشبختیم که چنین است. اجازه دهید دوباره به مسئله‌ی دکارت بازگردیم. یک دلیل احتمالی برای ناکامی در حل این مسئله یا حتی ارائه‌ی نظراتی معقول در مورد آن

این است که این مسئله در حوزه‌ی توانایی‌های عقلی بشر قرار ندارد: با در نظر گرفتن ماهیت توانایی‌های ما، این مسئله یا «بسیار دشوار»، یا به‌طور کلی خارج از محدودیت‌های این توانایی‌هاست. دلایلی وجود دارد که گمان کنیم ممکن است چنین باشد، اگرچه مطمئناً ما در مورد هوش انسان یا ویژگی‌های این مسئله دانش کافی نداریم. می‌توانیم برای پرداختن به تعیین‌آکید و تصادف نظریه‌هایی را تدبیر کنیم. لیکن این مفاهیم برای مسئله‌ی دکارت مناسب به‌نظر نمی‌رسند، ممکن است مفاهیم مربوط در دسترس ما نباشند. یک دانشمند مریخی دارای ذهنی متفاوت با ذهن ما این مسئله را ممکن است کم‌اهمیت بداند، و بخواهد بداند که چرا انسان‌ها ظاهراً هرگز به راه‌حل ساده‌ی این مسئله نمی‌رسند. این مشاهده‌کننده ممکن است از توانایی هر انسان خردسال در فراگیری زبان، که در نظر او چیزی غیرقابل‌درک بوده، و به دلیل این‌که عناصر استعداد زبانی خارج از حوزه‌ی ادراکی وی قرار دارد مستلزم دخالت الهی است، نیز حیرت‌زده شود.

این مسئله در مورد هنر نیز صادق است. آثار هنری واقعاً دارای ارزش زیباشناختی از اصول و معیارهای کلی‌ای پیروی می‌کنند که تنها تا حدودی تابع انتخاب بشر است؛ تا حدودی، منعکس‌کننده‌ی ماهیت بنیادی ماست. نتیجه این است که ما از برخی آثار هنری خلاق احساس عاطفی عمیقی می‌کنیم - احساس لذت، درد، هیجان و غیره، اگرچه چگونگی و علت آن عمدتاً ناشناخته باقی می‌ماند. لیکن خود توانایی‌های ذهن که این امکانات را به روی ما می‌گشاید دیگر امکانات را، گاه برای همیشه، از گردونه خارج می‌کند. به‌علاوه، حدود و ثغور، خلاقیت هنری باید مربوط به شادی باشد، نه غم؛ زیرا آن‌ها ناشی از این واقعیت است که حوزه‌ای غنی از تجارب زیباشناختی وجود دارد که ما بدان دسترسی داریم.

این مسئله در مورد داوری اخلاقی نیز صادق است. این‌که مبنای آن

ممکن است چه باشد را نمی دانیم، لیکن به ندرت می توانیم تردید کنیم که ریشه‌ی آن در ماهیت بنیادین بشر نباشد. این مسئله نمی تواند صرفاً قراردادی باشد که برخی چیزها را درست، و دیگر چیزها را نادرست بدانیم. کودک ضمن رشد در یک جامعه‌ی خاص معیارها و اصول داوری اخلاقی را فرا می گیرد. این معیارها و اصول براساس شواهد محدودی فرا گرفته می شود، لیکن دامنه‌ی کاربرد آن وسیع و اغلب کاملاً دقیق است. اغلب، البته نه همیشه، این درست است که مردم می توانند پی ببرند یا متقاعد شوند که داوری هایشان در مورد خاصی درست نیست، بدین معنا که این داوری ها با اصول فراگرفته‌ی خود فرد ناسازگار است. داوری اخلاقی همیشه بی هدف و صرفاً مسئله‌ی «من این را می گویم» و «تو آن را می گویی» نیست. فراگیری یک نظام اخلاقی خاص، که دارای دامنه‌ی وسیع و پیامدهای اغلب دقیق است، نمی تواند صرفاً حاصل «شکل دهی» و «کنترل» توسط محیط اجتماعی باشد، هم چون در مورد زبان، محیط به قدری فقیر و نامشخص است که نمی تواند این نظام را به صورت کاملاً غنی و قابل اعمال آن در اختیار کودک قرار دهد. دانش اندک ما در این خصوص ما را به نظرپردازی و ادار می سازد؛ لیکن مطمئناً این نظر که نظام اخلاقی فراگرفته شده توسط کودک بسیار مرهون یک توانایی غریزی انسان است منطقی به نظر می رسد، هم چون در مورد زبان، بینایی، و غیره محیط ذی ربط است؛ بدین خاطر است که ما می توانیم تفاوت های فرهنگی و فردی را بباییم. لیکن مطمئناً یک مبنای مشترکی وجود دارد که ریشه‌ی آن در فطرت خود ماست.

جریان تمدن خود ما ممکن است در مورد این موضوع اطلاعاتی به دست دهد. در گذشته‌ای نه چندان دور، برده داری کاری مشروع و حتی شرافتمندانه به شمار می آید، برده داران به ویژه کار خود را نادرست نمی دانستند بلکه آن را نشانه‌ی ارزش های اخلاقی والای خود به شمار می آوردند. به علاوه، استدلال های آن ها پوچ نبود، اگرچه اکنون ما آن ها را

به لحاظ اخلاقی عجیب می‌دانیم. به عنوان مثال، در روزهای نخست سرمایه‌داری صنعتی، برده‌داران می‌توانستند متذکر شوند، و در واقع این کار را می‌کردند، که اگر شما صاحب یک ماشین باشید، احتمالاً با آن با دقت بیشتری رفتار می‌کنید تا زمانی که آن را اجاره کرده باشید. همین‌طور، برده‌دار احتمالاً با ملک خود با دقت و نگرانی بیشتری رفتار می‌کند تا سرمایه‌داری که برای اهداف موقت خود مردم را صرفاً اجاره می‌کند. بنابراین، برده‌داری در مقایسه با «برده‌داری دستمزدی» بازتاب معیارهای اخلاقی والاتری است. اکنون هیچ آدم عاقلی این استدلال را نمی‌پذیرد، اگرچه به‌هیچ وجه کاملاً پوچ نیست. با پیشرفت تمدن، سرانجام فهمیده شد که برده‌داری تجاوز به حقوق ذاتی بشر است. با نائل آمدن به درک بهتری از ارزش‌های اخلاقی ریشه‌دار در فطرت درونی خود می‌توان در انتظار روزی بود که در آن به برده‌داری دستمزدی و نیاز به اجاره دادن خود برای بقا بتوان به همان چشم نگریست.

بسیاری از ما چیزی شبیه به این را در طول عمر خود تجربه کرده‌ایم. در گذشته‌ای نه‌چندان دور مسائل مربوط به جنسیت‌گرایی کمتر موضوع بحث بودند. به‌سختی می‌توان بر آن‌ها غلبه کرد، لیکن حداقل به رسمیت شناخته شده‌اند، و در سطح گسترده‌ای چنین احساس می‌شود که باید بدان‌ها پرداخت. این، مانند پی بردن به این‌که برده‌داری اهانتی غیرقابل تحمل به مقام انسان است، تغییری در شعور اخلاقی، و احتمالاً تغییرناپذیر است. این صرفاً یک تغییر نیست بلکه یک پیشرفت است، پیشرفتی به سوی درک ماهیت خود و اصول اخلاقی ناشی از آن.

اگر تمدن به حیات خود ادامه دهد، شاید پایانی برای چنین کشفیاتی وجود نداشته باشد. انسان واقعاً معقول و صادق همواره در صدد کشف اشکال ظلم، سلسله‌مراتب، سلطه، و اقتدار خواهد بود که حقوق اساسی بشر را نقض می‌کند. با غلبه بر برخی از این‌ها، اشکال دیگر از آن‌ها که قبلاً بخشی از آگاهی هشیارانه ما نبوده است آشکار می‌گردد. بدین ترتیب

بهرتر درک می‌کنیم که در فطرت درونی کی و چه کسی هستیم، و در زندگی واقعی خود کی و چه باید باشیم.

این نظری خوش‌بینانه است، و ارائه‌ی شواهد تاریخی در رد آن مشکل نیست، بلکه شاید غیرواقع‌بینانه نباشد که در تفکر نسبت به تاریخ خود و چشم‌اندازهای آینده این دیدگاه را اتخاذ کنیم. با ملاحظاتی از این دست، سخن و تفکر اخلاقی ممکن نیست به پایان رسد. مع‌هذا، چنین ملاحظاتی باید به سخن و تفکر اخلاقی آگاهی و غنا بخشد.

اشاره کردم که روسو مفاهیم اختیارگرایانه را از اصول دکارتی جسم و ذهن برگرفت. این عقاید در مکتب رمانتیسم فرانسه و آلمان، که هنوز چارچوب آن را فرض‌های مربوط به طبیعت ذاتی انسان تشکیل می‌داد بیشتر تکامل یافت. در نظریه‌ی اجتماعی اختیارگرایانه‌ی ویلهلم هومبولت، که به شدت جان استوارت میل را تحت تأثیر قرار داد (و اتفاقاً شخصیت برجسته‌ای در زبان‌شناسی نیز بود که اکنون صرفاً از عقایدش قدردانی می‌شود)، توانایی انسان در انجام دادن کار خلاق و سودمند تحت نظارت خود و با همبستگی با دیگران حق ذاتی بشر است. هومبولت استدلال می‌کرد که اگر کسی تحت هدایت و نظارت خارجی شیء زیبایی را بسازد، ممکن است کار او را تحسین کنیم، اما او را که یک ماشین است، نه یک انسان کامل نکوهش می‌کنیم. نظریه‌ی مارکس در مورد کار بیگانه شده، که مبنای تفکر اجتماعی اوست، از این زمینه‌ها تکامل یافت، وی در آثار اولیه‌اش نیز این مفاهیم را بر حسب یک «ویژگی نوعی» صورت‌بندی کرد که برخی از حقوق اساسی بشر را تعیین می‌کند: یعنی عمدتاً حق کارگران در نظارت بر تولید، ماهیت و شرایط آن. باکونین استدلال کرد که انسان دارای یک «غریزه‌ی آزادی» است و این که تجاوز به این خصیصه‌ی ذاتی فطرت بشری نامشروع است. سنت جامعه‌گرایی اختیارگرایانه عمدتاً با این اصطلاحات نضج گرفت. مفاهیم آن به جز در محدودترین شکل خود در جوامع موجود هنوز ناشناخته نشده است، اما

به نظر من، حداقل، این مفاهیم اساساً صحیح و دربرگیرنده‌ی ویژگی‌های مهم فطرت ذاتی بشر و نظام اخلاقی‌یی است که باید بدان آگاهی هشیارانه‌ای یافت که منعکس‌کننده‌ی این ویژگی‌ها باشد.

می‌توان مشاهده کرد که هر شکلی از درگیر شدن در زندگی اجتماعی، اغلب صرفاً به‌طور ضمنی، مبتنی بر فرض‌هایی در مورد فطرت بشر است. آدام اسمیت معتقد بود که انسان «برای مبادله و معاوضه» به دنیا آمده است، و بر اساس این نظر و فرض‌های مشابه، توجیه خود را از سرمایه‌داری بازار آزاد پروراند. طرز تفکری که به اختصار بدان اشاره کردم مبتنی بر مفاهیم بسیار متفاوتی از ذات بشر بود. این امر در زندگی عادی روزمره نیز صادق است. فرض کنید که کسی تصمیم بگیرد وضع کنونی را بپذیرد، یا بکوشد آن را یا از طریق اصلاحات و یا از طریق انقلاب دگرگون کند. این تصمیم اگر صرفاً بر اساس ترس، آز، یا صورت‌های دیگر واگذاری مسئولیت اخلاقی نباشد، به گونه‌ی خاصی بر اساس اعتقاداتی - آشکار یا ضمنی - در مورد آنچه برای بشر خوب و درست است، و از این‌رو نهایتاً بر اساس فرض‌هایی در مورد فطرت اساسی بشر، اتخاذ می‌شود. به‌ندرت به گونه‌ی دیگری می‌تواند باشد. بنابراین، در مورد موضوعی که باید کشف شود حقیقتی وجود دارد، و این کاری به لحاظ عقلانی چالش‌طلبانه است، و در این مورد کاری با پیامدهای بسیار است، یعنی کشف حقیقت موضوع.

هنوز در حوزه‌ی نظرپردازی هستیم، اجازه دهید به مطالعه‌ی شناخت انسان در حوزه‌هایی بازگردیم که ممکن است بیشتر در دسترس بررسی علمی باشند. همان‌طور که تاریخ تفکر نشان می‌دهد، دانشمندان در طی زمان قادر بوده‌اند بنایی نظری به‌پا کنند که در برخی از زمینه‌ها دارای عمق قابل‌توجهی است، در حالی که پرسش‌های دیگر در همان وضعی می‌مانند که هزاران سال پیش مطرح شدند. چرا باید چنین باشد؟

روی کردن به این مسئله در راستای توجیه ما از فراگیری زبان ممکن است تا حدی ارزشمند باشد. همان‌گونه که عناصر بنیادی آن را به یاد دارید، داده‌های معینی در اختیار کودکی که از موهبت استعداد زبانی بشر برخوردار است قرار می‌گیرد و وی با استفاده از آن داده‌ها و تنظیم پارامترهای استعداد زبانی یک زبان را می‌سازد. سپس این زبان تعبیر و تفسیرهای خاص را از عبارات زبانی نامحدودی به دست می‌دهد.

فرض کنید که ما نظریه‌پردازی را به همین شکل در نظر بگیریم. دانشمند به عنوان بخشی از موهبت زیست‌شناختی انسانی از موهبت وسیله‌ی نظری خاص، راه‌های خاص برای صورت‌بندی مسائل، مفهومی از قابل فهم بودن و توجیه، و غیره، برخوردار است. این موهبت را توانایی علم‌سازی بنامید. او در موارد دیگر ممکن است دارای منابع نهفته‌ای باشد که تا آن‌جا که پیشامدهای احتمالی زندگی و تجربه اجازه می‌دهد مورد شناسایی و بهره‌برداری قرار می‌گیرد، به طوری دستیابی به این موهبت ممکن است در طی زمان تغییر کند. لیکن می‌توانیم فرض کنیم که آن منابع مانند استعداد زبانی ثابت است. توانایی علم‌سازی با فرض‌های قبلی خاصی، که توسط وضع کنونی درک علمی تعیین می‌گردد، تکمیل می‌شود. توانایی علم‌سازی، که بدین صورت تکمیل شده است، به یک پرسش مطرح شده به گونه‌ای که بدان دسترسی دارد می‌پردازد، یا با استفاده از منابع خود پرسشی را صورت‌بندی می‌کند که به هیچ روی کار کم‌اهمیتی نیست؛ سپس توانایی علم‌سازی در صدد بنا کردن توجیهی نظری برمی‌آید که بدین پرسش پاسخ دهد. معیارهای درونی خود آن تعیین می‌کند که کار با موفقیت انجام شده است یا نه. اگر کار با موفقیت انجام شده باشد فرض‌های قبلی ممکن است تغییر کند، و اکنون توانایی علم‌سازی آماده پرداختن به پرسش‌های دیگر، و احتمالاً صورت‌بندی پرسش‌های دیگری است که خود در ادامه بدان خواهد پرداخت. برای روی آوردن به وضعیت واقعی مشکل‌گشایی و نظرپردازی باید چیزهای

بسیار دیگری را اضافه کنیم، اما اجازه دهید به همین توضیح مختصر بسنده کنیم.

در مورد زبان توانایی خاصی وجود دارد که عنصر مرکزی ذهن بشر است. این توانایی به گونه‌ای جبری، ناخودآگاهانه، سریع و فراتر از محدودیت‌های هشیاری و به‌روشی که مشترک میان اعضای آن نوع است عمل می‌کند، و دستگاه پیچیده‌ای از دانش، یعنی یک زبان خاص، را به دست می‌دهد. برای مشکل‌گشایی و نظرپردازی هیچ چیزی به این مشخصی نیست. مسائلی که با آن مواجهیم بسیار متنوع‌اند، و تفاوت‌های میان کسانی که با آن‌ها مواجه می‌شوند بسیار قابل توجه‌تر است، اگرچه تأکید بر این نکته دارای ارزش است که کسانی که دارای فرض‌های قبلی مشترکی هستند معمولاً یک نظریه‌ی پیشنهادی را می‌فهمند و آن را ارزیابی می‌کنند حتی اگر خود آن را نپرداخته و شاید فاقد هرگونه توانایی خاص دخیل در انجام دادن چنین کاری باشند.

در اغلب موارد، هنگامی که برای توانایی علم‌سازی پرسشی را مطرح می‌کنیم، این توانایی به هیچ روی پاسخ مفیدی نمی‌دهد. بیشتر پرسش‌ها فقط گیج‌کننده‌اند. گاهی تعداد اندکی نظریه‌ی قابل فهم به وجود می‌آید. سپس توانایی علم‌سازی با استفاده از منابع خود ممکن است برای ارزیابی آن‌ها دست به رشته‌ای از آزمایشات بزند. گاهی نظریه‌های حاصل ممکن است به حقیقت نزدیک باشد که در آن صورت ما آگاهی بالقوه‌ای داریم که می‌توان از طریق تجربه و کار در حواشی آن را بهبود بخشید. حاصل این سازگاری جزئی میان حقیقت مربوط به جهان و آنچه توانایی علم‌سازی در یک لحظه خاص تولید می‌کند علم است. توجه کنید که اگر توانایی علم‌سازی بشر، که بخش خاصی از موهبت زیست‌شناختی انسان است، به‌طور اتفاقی نتیجه‌ای کم و بیش مطابق با حقیقت مربوط به جهان دهد، این خوش‌اقبالی محض است.

برخی استدلال کرده‌اند که این خوش‌اقبالی محض نیست بلکه

حاصل تکامل داروینی است. چارلز ساندرز پیرس، فیلسوف امریکایی که توجیهی از علم‌سازی شبیه به آنچه فوقاً رتوس آن ذکر شد ارائه داده است، به این صورت استدلال می‌کند. به زعم وی، توانایی‌های ذهنی ما در خلال فرایندهای معمولی انتخاب طبیعی تکامل می‌یابد تا بتواند به مشکلاتی که در جهان تجربه پیدا می‌شود پردازد. اما این استدلال جالب توجه نیست. می‌توان تصور کرد که شامپانزه به‌طور غریزی از مار بترسد، زیرا جانوران فاقد این ویژگی به‌طور ژنتیکی تعیین شده زنده نماندند تا تولیدمثل کنند، اما به‌ندرت می‌توان استدلال کرد که انسان به دلایل مشابهی قادر به کشف نظریه‌ی کوانتوم است. تجربه‌ای که جریان تکامل را شکل داده برای حل مسائل پیش روی علوم هیچ راهنمایی نکرده است، و توانایی حل این مسائل به‌ندرت می‌تواند عاملی در تکامل بوده باشد. برای توجیه همگرایی عقایدمان و حقیقت مربوط به جهان نمی‌توانیم به این کارساز غیب توسل جویم. بلکه، چنین به نظر می‌رسد که وجود یک چنین همگرایی (جزئی) عمدتاً یک حادثه‌ی خوشایند است.

توانایی علم‌سازی بشر، همچون دیگر دستگاه‌های زیست‌شناختی، به ضرورت دارای دامنه و محدودیت‌های خود است. می‌توانیم مطمئن باشیم که برخی از مسائل فراتر از آن حدود قرار دارند، لیکن توانایی علم‌سازی توسط اطلاعات مناسب قبلی تکمیل می‌شود. مسئله‌ی دکارت ممکن است یکی از این مسائل باشد. حداقل، این حیرت‌انگیز نخواهد بود، و دلایل کمی وجود دارد که به جز این گمان کنیم.

با بررسی تاریخ علم و با آزمایش موضوع‌های انسانی، می‌توان تصور کرد که در مورد توانایی علم‌سازی بشر بتوانیم چیزی بیاموزیم. اگر چنین باشد، ممکن است بتوانیم در مورد انواع مسائلی که می‌توانیم یا نمی‌توانیم با منابع توانایی علم‌سازی بشر و روش‌های علوم بدان‌ها روی آوریم نیز چیزی بیاموزیم.

اتفاقاً هیچ دلیلی وجود ندارد که تصور کنیم که به همه‌ی مسائل پیش

روی خود بدین طریق به بهترین نحوی می‌پردازیم. بنابراین می‌توان حدس زد که کاملاً ممکن است - و بسیار محتمل است - که ما همواره از رمان بیشتر در مورد حیات بشر و شخصیت انسان یاد بگیریم تا از روانشناسی علمی. توانایی علم‌سازی تنها یک وجه از موهبت ذهنی ماست. خوشبختانه، ما از آن در جایی که بتوانیم استفاده می‌کنیم اما محدود به آن نیستیم.

آیا مطالعه‌ی زبان، که در راستای آنچه بررسی نمودیم انجام شود، می‌تواند الگوی مفیدی برای جنبه‌های دیگر مطالعه‌ی شناخت انسان به دست دهد؟ روش کلی رویکرد باید دقیقاً در جاهای دیگر نیز مناسب باشد، لیکن کشف دخالت مهم عناصر سازنده‌ی زبان در دیگر حوزه‌ها حیرت‌انگیز خواهد بود. به جز زبان، حوزه‌ی دیگری از روانشناسی شناختی که در سال‌های اخیر پیشرفت قابل توجهی نموده مطالعه‌ی بینایی انسان است. در این جا نیز می‌توان پرسید که ویژگی‌های توانایی بصری انسان چیست. همان‌طور که خاطر نشان ساختم، در این مورد به خاطر امکان آزمایش دیگر موجودات زنده‌ی دارای توانایی‌های مشابه نیز می‌توانیم چیزی در مورد مکانیسم‌های فیزیکی دخیل بیاموزیم. در این جا نیز پی می‌بریم که این توانایی دارای ویژگی خاص و معینی است و این که برخی از امکانات تنوع توسط تجربه‌ی بصری، مانند فشردگی اندام‌های ادراکی افقی و عمودی، تعیین می‌شود. در این مورد، تجربه نشان می‌دهد که رشد این توانایی تا رسیدن به حد کمال خود دوره‌های حیاتی را رعایت می‌کند؛ جنبه‌های خاصی از این توانایی باید در جدول زمانی بلوغ کلی رشد یابد در غیر این صورت یا اصلاً و یا به صورت مناسب رشد نخواهد کرد. انواع معینی از تجربه‌ی بصری، به عنوان مثال، تحریک الگودار در دوران اولیه‌ی نوزادی، برای تحریک رشد در خلال این دوران حیاتی ضروری است. دستگاه بینایی از جهات مهم بسیاری بی‌شبهت به استعداد زبانی نیست، به عنوان مثال، حاصل آن دستگاهی از دانش

نیست، بلکه صرفاً دستگاہی پردازش‌کننده است. اما از جهت پرداختن به مسائل شباهت‌هایی میان آن‌ها وجود دارد.

دستگاه بصری انسان همچون استعداد زبانی برخی از اصول را رعایت می‌کند. یکی از این اصول، که اخیراً کشف شد، یک «انعطاف‌پذیری» معین است. تحت شرایط بسیاری چشم یا مغز پدیده‌های ارائه شده را به صورت اشیای انعطاف‌ناپذیر در حال حرکت تعبیر و تفسیر می‌کند. به عنوان مثال، اگر من شکل مسطحی، فرضاً به صورت یک دایره، را در دست داشته باشم و قرار باشد آن را به صورت عمود بر خط دید شما به شما دهم، شما یک شکل دایره می‌بینید. اگر آن را ۹۰ درجه بچرخانم تا نهایتاً ناپدید شود، شما یک دایره‌ی در حال چرخش را می‌بینید. اطلاعات بصری که به چشم شما می‌رسد با این نتیجه‌گیری سازگار است که آن‌چه شما دیدید شکل مسطحی بود که آب می‌رفت و تغییر شکل می‌داد تا این‌که تبدیل به یک خط شد و ناپدید گردید. اما تحت شرایط بسیاری، آنچه شما خواهید «دید» یک شکل مسطح انعطاف‌ناپذیر در حال چرخش است. چشم یا مغز به خاطر نحوه‌ی ساخت خود این تعبیر و تفسیر را بر آن‌چه شما می‌بینید تحمیل می‌کند. در این حالت فیزیولوژی آن موضوع نیز تا حدی شناخته می‌شود.

برای در نظر گرفتن مورد دیگری، فرض کنید که به صفحه‌ی تلویزیونی که در یک انتهای آن نقطه‌ی بزرگی وجود دارد نگاه می‌کنید. فرض کنید که این نقطه ناپدید و نقطه‌ی دیگری با همان اندازه، شکل و رنگ در انتهای دیگر صفحه ظاهر می‌شود. اگر زمان و فاصله‌ی درست انتخاب شود، آنچه شما خواهید «دید» حرکت یک نقطه از یک جا به جای دیگر است، پدیده‌ای که حرکت ظاهری خواننده می‌شود. ویژگی‌های حرکت ظاهری بسیار جالب است. به عنوان مثال، اگر یک خط افقی در میان صفحه وجود داشته باشد و این آزمایش تکرار شود، آن‌چه تحت شرایط مناسب خواهید «دید» حرکت یک نقطه از یک انتهای صفحه به

انتهای دیگر، نه به صورت مستقیم بلکه با دور زدن این مانع، است. اگر نقطه‌ی ناپدید شونده قرمز و نقطه‌ی ظاهر شونده آبی باشد، خواهید دید که یک نقطه‌ی قرمز از میان صفحه عبور می‌کند و در موضع خاصی آبی می‌شود و به حرکت خود به جایگاه نهایی‌اش ادامه می‌دهد. و قضیه در تحت شرایط بسیار دیگر به همین وضع خواهد بود. همه‌ی این پدیده‌ها منعکس‌کننده‌ی ساختار مکانیسم‌های بصری هستند.

مکانیسم‌ها بصری دیگر موجودات زنده به‌طور کاملاً متفاوتی عمل می‌کنند. به عنوان نمونه، در مجموعه‌ای از آزمایش‌های کلاسیک حدود بیست و پنج سال پیش ثابت شد که چشم یک قورباغه در واقع به‌گونه‌ای طراحی شده است که مگس در حال حرکت را «بیند». اگر نوع خاصی از حرکت شبیه حرکت مگس وجود داشته باشد، چشم یا مغز آن را خواهد دید، لیکن یک مگس مرده‌ای که در خط دید قرار داشته باشد مکانیسم بصری را تحریک نخواهد کرد و دیده نخواهد شد. در این‌جا نیز مکانیسم‌های فیزیولوژیکی شناخته شده‌اند.

این اصول را می‌توان به یک معنا قابل‌مقایسه با اصول استعداد زبانی دانست. البته، این‌ها اصول کاملاً متفاوتی هستند. استعداد زبانی دارای اصل انعطاف‌پذیری یا اصول حاکم بر حرکت ظاهری نیست، و توانایی بینایی دارای اصول نظریه‌ی مرجع‌گزینی، نظریه‌ی حالت، ساخت-وابستگی، و غیره نیست. تعجبی ندارد که این دو دستگاه به گونه‌ای کاملاً متفاوت عمل کنند.

دانش در مورد دیگر حوزه‌های شناختی حاکی از آن است که این امر در جاهای دیگر نیز صادق است، اگرچه این دانش به قدری اندک است که نمی‌توان درباره‌ی آن مطمئن بود. اگر از اصطلاحی تخصصی استفاده کنیم، به نظر می‌رسید که ذهن بخش‌بخش است، یعنی شامل دستگاه‌های مستقلی است که دارای ویژگی خاص خود هستند. البته، این دستگاه‌ها با یکدیگر تعامل می‌کنند؛ گاهی می‌توانیم آن‌چه را می‌بینیم، می‌شنویم،

می‌بوییم، می‌چشیم و تصور می‌کنیم توصیف نماییم. بنابراین دستگاه‌های مرکزی از نوع خاصی وجود دارد، اما در این مورد زیاد نمی‌دانیم. به نظر می‌رسد که شواهد قانع‌کننده و در واقع فراوانی وجود دارد دال بر این که جنبه‌های بنیادی حیات اجتماعی و ذهنی ما، از جمله زبان، در جریان تجربه‌ی ما به عنوان بخشی از موهبت زیست‌شناختی مان تعیین می‌شود، که از طریق یادگیری فراگرفته نمی‌شود، و در آن آموزش حتی نقش کمتری دارد. بسیاری این نتیجه‌گیری را جسارت‌آمیز می‌دانند. آن‌ها ترجیح می‌دهند اعتقاد داشته باشند که انسان توسط محیط شکل می‌گیرد، نه این که به گونه‌ای اساساً از قبل تعیین شده تکامل می‌یابند. قبلاً سلطه‌ی چشمگیر رفتارگرایان را خاطر نشان کردم که به موجب آن زبان و دیگر جنبه‌های دانش و اعتقادات ما، و به‌طور کلی فرهنگ ما، توسط تجربه تعیین می‌شود. سنت مارکسیستی نیز به‌ویژه معتقد است که انسان حاصل تاریخ و جامعه است، و توسط طبیعت زیست‌شناختی خود تعیین نشده است، البته این در مورد ویژگی‌های فیزیکی، مانند داشتن دست به جای بال یا ویژگی طی کردن دوران بلوغ در سن تقریباً معینی صادق نیست، اما عقیده بر این است که در مورد حیات فکری، اجتماعی و فرهنگ عمومی صادق است. به اعتقاد من، بنا به دلایلی که قبلاً به اختصار بدان اشاره کردم، این نظر معیار اصول افکار خود مارکس را مهمل می‌کند، لیکن اجازه دهید بدان پردازیم؛ تردیدی وجود ندارد که این نظر توسط بسیاری از کسانی که خود را مارکسیست می‌خوانند به عنوان یک اصل مربوط به این آیین اعلام شده است. اکنون قرن‌هاست که سنت فکری غالب در تفکر انگلیسی-آمریکایی مفاهیم مشابهی را پذیرفته است. در سنت تجربه‌گرایی اعتقاد بر این بود که ساخت‌های ذهن ناشی از تعداد اندکی عملیات ساده‌ی تداعی براساس تماس، شباهت پدیداری و غیره است، که شاید توسط توانایی استنتاج استقرایی از طبقه‌ی محدودی از موارد به طبقه‌ی وسیع‌تری از همان نوع بسط داده می‌شود. آن‌گاه این

منابع باید برای تمام دستیافت‌های فکری، از جمله یادگیری زبان و بسیاری دیگر از چیزها کفایت کند.

در این مجموعه از آیین‌ها، تفاوت‌هایی وجود دارد، لیکن شباهت‌های آن‌ها بسیار برجسته‌تر است. یک مشخصه‌ی برجسته آن است که اگرچه به آن عقاید در سطح گسترده‌ای باور دارند، و در واقع آن عقاید به عنوان حقایق واقعی مربوط به این آیین‌ها اظهار شده‌اند، لیکن با شواهد قابل توجهی از آن‌ها حمایت نشده است. در واقع، همان‌طور که در خلال این سخنرانی‌ها نشان دادم، توجه به ساده‌ترین واقعیت‌ها برای متزلزل ساختن آن‌ها کفایت می‌کند. اگر این آیین‌ها حقیقت داشته باشند، انسان‌ها در واقع مخلوقات نگون‌بخت، دارای توانایی‌های بسیار محدود، بی‌شباهت به یکدیگر، و صرفاً بازتاب تجربه‌ای اتفاقی خواهند بود. قبلاً در رابطه با رشد جسمانی به این نکته اشاره کردم، و این مسئله در حوزه‌های حیات فکری، اجتماعی و فرهنگی نیز صادق است.

هنگامی که آیینی به این حد گسترده این‌گونه محکم به تصورات فکری چنگ می‌زند و هنگامی که از نظر حمایت تجربی دستش تهی و بلکه در هر مورد در تضاد با شواهد است، به حق می‌توان پرسید چرا این باورها را چنین سخت حفظ می‌کنند. چرا اندیشمندان باید این قدر از این باور طرفداری کنند که محیط انسان، و نه ماهیت او، وی را شکل می‌دهد. در سال‌های نخست عقیده بر این بود که محیط‌گرایی آیینی «مترقی» بود. این آیین این باور را که هر کسی جایگاهی طبیعی دارد که توسط طبیعت تعیین شده مانند ارباب، خدمتگزار، برده و غیره متزلزل ساخت. درست است که اگر مردم فاقد هرگونه موهبتی باشند، آن‌گاه در موهبت‌های خود یکسان‌اند: به‌طور یکسان بیچاره و بدبخت. علی‌رغم جاذبه‌ای که چنین نظری احتمالاً زمانی داشته است، جدی گرفتن آن امروزه دشوار است. در واقع، این نظر حتی در آن زمان نیز سست بوده است؛ همان‌طور که خاطر نشان شد، دوگانه‌گرایی سنتی که این آیین با آن

مخالف بود برای قبول وحدت ذاتی نوع انسان و عدم وجود تفاوت در آن از هر یک از این جهات استدلال‌های عمیق‌تر و بسیار قانع‌کننده‌تری داشت.

امروزه چنین استدلال‌هایی در حمایت از محیط‌گرایی اغلب در ارتباط با بحث بر سر نژاد و بهره‌ی هوشی و بحث‌هایی از این دست شنیده می‌شود. از طرف دیگر، درست است که اگر انسان فاقد موهبت‌های عقلی به‌طور زیست‌شناختی تعیین شده باشد، آن‌گاه هیچ ارتباطی میان بهره‌ی هوشی (یک ویژگی به‌طور اجتماعی تعیین شده) و هر چیز دیگر مانند نژاد، جنسیت، یا هر چیز دیگر وجود نخواهد داشت. از طرف دیگر، اگرچه این انگیزه را می‌توان ستود، لیکن جدی گرفتن این استدلال دشوار است. اکنون اجازه دهید فرض کنیم که نژاد و بهره‌ی هوشی ویژگی‌های خوب تعریف شده هستند، و اجازه دهید فرض کنیم که بین آن‌ها رابطه‌ای وجود دارد. شاید فردی از یک نژاد خاص، به‌طور متوسط، احتمالاً از فردی از نژاد دیگری بهره‌ی هوشی اندکی بالاتر داشته باشد. توجه نمایید که چنین نتیجه‌گیری‌ای اساساً هیچ فایده‌ی علمی ندارد. کشف رابطه‌ی میان دو صفت مشخصه‌ی به‌طور کتراه‌ای انتخاب شده هیچ سودی ندارد، و اگر کسی اتفاقاً به این پرسش عجیب و بی‌مورد علاقه‌مند باشد، مطالعه‌ی ویژگی‌هایی که به‌طور روشن‌تری تعریف شده‌اند، مانند، طول ناخن و رنگ چشم بسیار منطقی‌تر خواهد بود. بنابراین فایده‌ی کشف باید در حوزه‌ی اجتماعی قرار داشته باشد. لیکن این‌جا روشن است که این کشف تنها برای کسانی سودمند است که معتقدند که با هر فرد نه به عنوان آنچه هست بلکه به عنوان نمونه‌ای از یک طبقه‌ی معین (نژادی، جنسی، یا غیره) باید رفتار کرد. این‌که آیا ارزش متوسط بهره‌ی هوشی طبقه‌ای از افراد چنین و چنان است برای هر کسی که مبتلا به این بیماری‌ها نیست سودی ندارد. فرض کنید بخواهیم کشف کنیم که قد انسان رابطه‌ی اندکی با توانایی انجام دادن عملیات ریاضی

عالی دارد. آیا این تلویحاً بر این دلالت نمی‌کند که هیچ‌کس را که قامتش از یک حد معینی کوتاه‌تر است نباید به مطالعه‌ی ریاضیات عالی تشویق نمود، یا این بدان معناست که هر کسی را باید به عنوان یک شخص به‌شمار آورد، و چنان‌چه استعداد و علاقه‌اش حاکی از آن است او را به مطالعه‌ی ریاضیات عالی تشویق نمود. بدیهی است که شق دوم درست است، حتی اگر بعداً معلوم شود که درصد کمی بیشتر از افراد بلندقامت‌تر سرانجام این راه را ادامه می‌دهند. به دلیل این‌که ما مبتلا به بیماری اجتماعی «قامت‌گرایی» نیستیم، کسی به این موضوع علاقه‌مند نیست.

مسلماً افراد از نظر خصوصیات به‌طور زیست‌شناختی تعیین شده‌ی خود با یکدیگر تفاوت دارند. اگر تفاوت نداشته باشند، تأمل در مورد جهان بسیار وحشتناک خواهد بود. اما کشف رابطه‌ی میان برخی از این خصوصیات هیچ فایده‌ی علمی و اهمیت اجتماعی ندارد، مگر برای نژادپرستان، دارندگان گرایش‌های جنسی، و امثالهم. کسانی که استدلال می‌کنند که میان نژاد و بهره‌ی هوشی رابطه‌ای وجود دارد و آنان‌که منکر این ادعا هستند به نژادپرستی و بی‌نظمی کمک می‌کنند، زیرا گفته‌ی آنان مبتنی بر این فرض است که پاسخ به این پرسش حائز اهمیت است؛ حائز اهمیت نیست، مگر برای نژادپرستان، دارندگان گرایش‌های جنسی، و امثالهم.

مورد به مورد، جدی گرفتن این عقیده که محیط‌گرایی به نحوی «مترقی» است و لذا باید آن را به عنوان یک آیین پذیرفت مشکل است. به‌علاوه این موضوع نامربوط است، زیرا مسئله مسئله‌ی حقیقت است نه آیین. مسائل مربوط به حقیقت را نمی‌توان براساس تعهد فکری حل کرد. آن‌طور که در خلال بحث مشاهده کرده‌ام، باید از این‌که محیط‌گرایی آشکارا دچار کج‌فهمی شده است احساس شغف کنیم، لیکن مسئله‌ی مربوط به حقیقت و کذب با این‌که ما این یا آن نتیجه‌ی تحقیق را ترجیح دهیم حل نمی‌شود.

گرچه مسائل واقعی توسط آموزه‌های اعتقادی حل نمی‌شود، لیکن گاه تحقیق در مورد رابطه‌ی میان تعهدات ایدئولوژیکی و باورهای علمی معقول به نظر می‌رسد. این مسئله به‌ویژه در موردی همچون موردی که پیرامونش بحث می‌کنیم صحیح است، موردی که در آن با وجود ملاحظات آشکار واقعی و منطقی جامعه‌ی روشنفکران در سطحی چنین گسترده، و در مدتی چنین طولانی، با چنین شور و شوقی به مسائل واقعی اعتقاد دارد. چرا این افکار محیط‌گرایانه این‌قدر برای روشنفکران جاذبه دارد؟

یک پاسخ احتمالی در نقشی نهفته است که روشنفکران به‌ویژه در جامعه‌ی معاصر - و نه چندان معاصر - ایفا می‌کنند. به دلیل آن‌که روشنفکران کسانی هستند که تاریخ را می‌نویسند، در این مورد باید نسبت به آن‌چه به «درس‌های تاریخ» نسبت داده می‌شود هشیار باشیم؛ پی بردن به این‌که روایت ارائه شده از تاریخ در خدمت خود باشد، و در واقع است، حیرت‌انگیز نیست. به عنوان مثال، تصور معیار این است که روشنفکران شدیداً مستقل، صادق، مدافع ارزش‌های والا، مخالف سلطه‌ی مطلق و مرجعیت و غیره هستند. مدارک واقعی روشنگر حکایت دیگری است. روشنفکران تا حدی به‌طور نمونه‌وار گردانندگان ایدئولوژیکی و اجتماعی بوده‌اند، در خدمت قدرت، یا با در اختیار گرفتن جنبش‌های مردمی که آن‌ها خود را رهبران آن می‌نامند در پی دستیابی به قدرت هستند. برای کسانی که خود را مقید به در اختیار گرفتن و گرداندن امور می‌دانند، این باور بسیار مفید است که مردم فاقد ماهیت عقلانی و اخلاقی ذاتی هستند، و این‌که آن‌ها صرفاً اشیایی هستند که توسط دولت و مدیران خصوصی و ایدئولوگ‌ها که، البته خیر و صلاح را می‌دانند - شکل داده می‌شوند. توجه به فطرت ذاتی بشر در راه در اختیار گرفتن و گرداندن امور مانع اخلاقی ایجاد می‌کند، به‌ویژه اگر این فطرت با مفاهیم آزادی‌خواهانه‌ای که به اختصار مورد بررسی قرار دادم سازگار باشد. طبق

این مفاهیم، حقوق بشر ریشه در فطرت انسان دارد، و هنگامی که مردم را «برای خیر و صلاح خودشان» به بردگی، بردگی دستمزدی، خدمت به نیروهای خارجی، تن‌دادن به نظام‌های سلطه و تفوق، آلت دست شدن و در اختیار دیگران بودن وادارمی‌سازیم، حقوق اساسی بشر را نقض می‌کنیم. من شک دارم که این نظرات درباره‌ی آنچه در غیر این صورت جذبه‌ی کاملاً حیرت‌انگیز آرای محیط‌گرایانه است چندان حقیقت داشته باشد. گاه استدلال می‌شود که حتی اگر بتوانیم ویژگی‌های زبان بشر و دیگر توانایی‌های او را بر حسب یک موهبت زیست‌شناختی ذاتی تبیین کنیم، به هیچ موفقیتی دست نیافته‌ایم زیرا هنوز باید چگونگی پیدایش این موهبت زیست‌شناختی را تبیین نماییم؛ مسئله صرفاً جابه‌جا شده است نه حل. این استدلال عجیبی است. طبق همین منطق می‌توانیم استدلال کنیم که اگر ثابت کنیم که یک پرنده یاد نمی‌گیرد که بال داشته باشد بلکه در عوض بال درمی‌آورد زیرا به واسطه‌ی موهبت زیست‌شناختی خود این‌طور ساخته شده است، هیچ چیز تبیین نشده و این‌که مسئله صرفاً جابه‌جا شده، زیرا هنوز باید چگونگی تکامل این موهبت زیست‌شناختی را تبیین کنیم. کاملاً صحیح است که در هر مورد مشکلاتی مطرح می‌شود. هنگامی که مسئله‌ای را حل می‌کنیم نوعاً این‌طور است که مسائل دیگری سر برمی‌آورد. اما مهم‌تر آنست که استدلال کنیم که وقتی پی می‌بریم که پرنده‌ها به واسطه‌ی موهبت ژنتیکی خود بال درمی‌آورند، و نه با یادگیری، یا این‌که انسان مرحله‌ی بلوغ را طی می‌کند، زیرا این‌طور ساخته شده است، نه به‌خاطر این‌که مشاهده می‌کند که دیگران تصمیم به انجام دادن همین کار گرفته‌اند، به هیچ موفقیتی نائل نشده باشیم. درست است، تبیین تکامل زبان، بال، و غیره باقی می‌ماند. این مسئله مسئله‌ای جدی است، لیکن به حوزه‌ی دیگری از تحقیق تعلق دارد.

آیا امروزه می‌توان به این مسئله پرداخت؟ در واقع، درباره‌ی این موضوعات دانش ما اندک است. نظریه‌ی تکاملی درباره‌ی بسیاری چیزها

آگاهی بخش است، اما تاکنون در مورد پرسش‌هایی از این دست حرف زیادی برای زدن نداشته است. پاسخ‌ها ممکن است بیش از آنچه به‌طور کامل در نظریه‌ی انتخاب طبیعی قرار داشته باشد نهایتاً به دلیل اصول فیزیکی در زیست‌شناسی مولکولی قرار داشته باشد، یعنی در مطالعه‌ی این‌که تحت شرایط وجود حیات بر روی زمین چه نوع دستگاه‌های فیزیکی می‌توانند به وجود آیند و چرا. مسلماً نمی‌توان فرض کرد که هر صفت مشخصه‌ای خصوصاً انتخاب می‌شود. در مورد دستگاه‌هایی چون زبان یا بال، حتی تصور یک جریان انتخاب که احتمالاً موجب پیدایش آن‌ها شده باشد آسان نیست. به عنوان مثال، یک بال ناقص برای حرمت «مفید» که نیست هیچ بلکه یک مانع است. پس چرا باید این اندام در مراحل اولیه‌ی تکامل خود ظهور نماید.

در برخی از موارد ظاهراً اندام‌ها برای برآوردن هدفی ظهور می‌کنند، و هنگامی که در فرایند تکامل به شکل معینی می‌رسند، در اختیار اهداف دیگری قرار می‌گیرند، که در این هنگام فرایندهای انتخاب طبیعی ممکن است آن‌ها را برای این اهداف بیشتر پالوده کند. برخی چنین اظهار نظر کرده‌اند که رشد بال در حشرات از این‌گونه پیروی می‌کند. حشرات مشکل تبادل حرارت دارند، بال‌های ناقص برای ایفای نقش می‌تواند سودمند باشد. وقتی این بال‌ها به اندازه‌ی معینی می‌رسد، برای این هدف کمتر مفید می‌شود لیکن به تدریج برای پرواز مفید واقع می‌گردد، که در این مرحله به صورت بال تکامل می‌یابد. احتمالاً توانایی‌های ذهنی بشر در بعضی موارد به گونه‌ی مشابهی تکامل یافته است.

توانایی شمارش را در انسان در نظر بگیرید. کودک قادر به فراگیری دستگاه اعداد است. او می‌تواند شمارش را بیاموزد و به نحوی می‌داند که این امکان وجود دارد که با افزودن یک به عدد قبلی تا بی‌نهایت ادامه داد. او همچنین به سادگی می‌تواند فن محاسبات عددی را فراگیرد. اگر کودکی از قبل نداند که با افزودن یک به عدد قبلی تا بی‌نهایت می‌توان ادامه داد،

او هرگز این واقعیت ترا نخواهد آموخت. بلکه، وقتی اعداد ۱، ۲، ۳، و غیره تا عدد n را به او یاد می‌دهیم، او تصور می‌کند که این پایان داستان است. به نظر می‌رسد که این توانایی، همچون توانایی فراگیری زبان، فراتر از دامنه‌ی تعقل میمون‌هاست که از جهات دیگر باهوش هستند. اتفاقاً، زمانی تصور می‌شد که به پرنده‌های خاصی می‌توان شمارش را آموخت. به عنوان مثال، نشان داده شد که به برخی از پرنده‌ها می‌توان یاد داد که اگر به آن‌ها چهار نقطه عرضه شود، آن‌گاه آن‌ها می‌توانند در ظرف چهارم در یک ردیف خطی غذا پیدا کنند. این کار را توانستند با حدود هفت چیز انجام دهند، که منجر به این نتیجه‌گیری شد که پرندگان قادر به شمارش هستند. اما این نتیجه‌گیری صحیح نیست. ابتدایی‌ترین ویژگی دستگاه اعداد این است که مجموعه‌ی اعداد تا بی‌نهایت ادامه دارد؛ همواره می‌توان عدد دیگری را به این مجموعه افزود. پرندگان ممکن است برای جور کردن ردیف‌هایی از چیزهای معدودی توانایی‌های محدود معینی داشته باشند، اما آن ارتباطی به توانایی شمارش ندارد. توانایی شمارش «کمتر دارای چنین ماهیتی است و بلکه چیز کاملاً متفاوتی است.

توانایی شمارش چه‌گونه به وجود آمد؟ نمی‌توان معتقد بود که این توانایی به‌طور مشخص انتخاب شده است. امروزه هنوز فرهنگ‌هایی وجود دارد که از این توانایی استفاده نکرده‌اند، زبان آن‌ها روشی برای ساختن بی‌نهایت واژه برای اعداد ندارد، و مردم این فرهنگ‌ها از امکان شمارش بی‌خبرند. اما مسلماً آن‌ها این توانایی را دارند. اگر بزرگسالان را در محیط مناسب قرار دهیم می‌توانند به سرعت شمردن و انجام دادن محاسبه را یاد بگیرند، و کودکی از چنین قبیله‌ای، که در یک جامعه‌ی صنعتی بزرگ شود، قادر است، به همان سادگی که هر کس دیگری می‌تواند، مهندس یا فیزیکدان شود.

درواقع، این توانایی تقریباً در طول همه‌ی تاریخ بشر پنهان مانده و از آن استفاده نشده است. به تعبیر تکاملی تازه اخیراً، که تکامل به مرحله‌ی

کنونی خود رسیده است، توانایی شمارش تظاهر پیدا کرده است. به طور ساده این گونه نیست که کسانی که قادر به شمارش، یا قادر به حل مسائل حساب یا نظریه‌ی اعداد بودند، توانستند برای تولید مثل بیشتر ادامه حیات دهند، تا این که توانایی از طریق انتخاب طبیعی رشد کرد. بلکه، این توانایی به عنوان حاصل جانبی، چیز دیگری پدید آمد و هنگامی که شرایط آن را فرا خواند برای استفاده موجود بود.

اکنون تنها می‌توان به نظرپردازی مبادرت ورزید، اما امکان دارد که توانایی شمارش به عنوان حاصل جانبی استعداد زبانی پدید آمده باشد. استعداد زبانی ویژگی‌هایی دارد که کاملاً غیرعادی، و شاید در جهان زیست‌شناختی منحصر به فرد است. به زبان تخصصی دارای ویژگی «نامحدودیت منفصل» است. به زبان ساده، هر جمله دارای تعداد مشخصی از واژه‌هاست: یک، دو، سه، چهار و هفت، نود و سه، و غیره. و اساساً در تعداد واژه‌هایی که یک جمله می‌تواند داشته باشد محدودیتی وجود ندارد. دیگر نظام‌های شناخته شده در عالم حیوانات کاملاً متفاوت است. به عنوان مثال، نظام فریاد میمون‌ها محدود است؛ تعداد فریادها محدود است، مثلاً، چهار تا. لیکن آنچه موسوم به زبان زنبور عسل است بی‌نهایت است، لیکن منفصل نیست. یک زنبور فاصله‌ی یک گل از کندو را با نوعی حرکت علامت می‌دهد؛ هرچه این فاصله بیشتر باشد، حرکت بیشتر است. میان هر دو علامتی اساساً علامت دیگری وجود دارد، که نشان‌دهنده‌ی فاصله‌ای میان دو فاصله‌ی اول است، و این تا توانایی تمایز بیشتر میان آن‌ها تداوم می‌یابد. می‌توان استدلال کرد که این نظام از زبان بشر حتی «غنی‌تر» است، زیرا به یک معنای معین به‌طور ریاضی خوب تعریف شده دارای «علائم بیشتری» است. اما این بی‌معناست. این صرفاً نظامی متفاوت با مبنایی کاملاً متفاوت است. «زبان» خواندن آن صرفاً استفاده از استعاره‌ای گمراه‌کننده است.

زبان بشر دارای ویژگی بسیار عجیب، و احتمالاً منحصر به فرد،

نامحدودیت منفصل است، و این در مورد توانایی شمارش در بشر نیز صادق است. در واقع، می‌توانیم توانایی شمارش در بشر را اساساً یک «انتزاع» از زبان بشر به‌شمار آوریم، که مکانیسم نامحدودیت منفصل آن حفظ و مشخصه‌های خاص دیگر زبان از آن حذف شده است. اگر چنین باشد، این واقعیت توجیه می‌شود که توانایی شمارش در بشر در طول تکامل او موجود است اگرچه از آن استفاده نشود.

این هنوز مسئله‌ی منشأ زبان بشر را باقی می‌گذارد. در این جا نظرپردازی‌های چندی وجود دارد، نه چیز بیشتری، و این نظرات قانع‌کننده به نظر نمی‌رسد. ممکن است چنین باشد که در زمانی دور تحولی رخ داد که منجر به ویژگی نامحدودیت منفصل گردید، که شاید به دلایلی که به زیست‌شناسی سلول‌ها مربوط می‌شد، باید آن را بر حسب ویژگی‌های مکانیسم‌های فیزیکی اکنون ناشناخته توجیه نمود. بدون این توانایی شاید «اندیشه‌های» محدود معینی میسر می‌شد، لیکن با وجود این توانایی در جای مناسب خود، همان ابزار ادراکی برای ساختن افکار جدید و عملیاتی همچون نتیجه‌گیری که در آن‌ها دخیل است، آزاد و بیان و تبادل این افکار امکان‌پذیر می‌شود. در آن مرحله فشارهای تکاملی می‌توانست حداقل تا اندازه‌ای، تکامل بیشتر این توانایی را شکل دهد. به احتمال زیاد، دیگر جنبه‌های رشد تکاملی این توانایی بار دیگر منعکس‌کننده‌ی عملیات فیزیکی عمل‌کننده بر مغزی است که دارای میزان معینی از پیچیدگی است. صرفاً نمی‌دانیم.

به نظر من امروزه تقریباً این‌طور است. در حوزه‌های خاصی، همچون مطالعه‌ی زبان و بینایی، پیشرفت قابل‌توجهی صورت گرفته است، و مسلماً در آینده شاهد پیشرفت‌های بیشتری خواهیم بود. اما در حال حاضر، و شاید برای همیشه، پرسش‌های بسیاری خارج از حوزه‌ی درک عقلی ماست.

بحث‌ها

سخنرانی ۱

پرسش: اگر کودکی در یک محیط مرفه بزرگ شود، آنگاه این کودک به گونه‌ای بسیار متفاوت با کودکی رشد خواهد کرد که به او بی‌توجهی شده یا او را به پرورشگاه فرستاده‌اند یا چیزی شبیه آن. این تفاوت چیست؟

پاسخ: خوب، اجازه دهید پاسخ را با مورد ساده‌ای که در فیزیولوژی خوب شناخته شده است شروع کنم. اجازه دهید یک گربه را در نظر بگیریم که دارای دستگاہ بینایی تقریباً شبیه دستگاہ بینایی انسان است. اکنون مقدار قابل توجهی در مورد فیزیولوژی یا عصب‌شناسی دستگاہ بینایی می‌دانیم. به عنوان مثال، می‌دانیم که دستگاہ بینایی یک پستاندار تحرکات بصری را بر حسب خطوط مستقیم، زاویه، حرکت و اشیای سه‌بعدی تعبیر و تفسیر می‌کند. بنابراین فرض کنید من چیزی شبیه این را بر روی تابلو بکشم. آن چه می‌بینید یک مثلث کمی کج است. به عبارت دیگر، شما یک شیء اقلیدسی آرمانی را می‌بینید که کمی کج است. این

مسئله احتمالاً در مورد یک کودک و یا همین طور در مورد یک بچه گربه نیز صادق است. یک بچه گربه احتمالاً این خطوط را به صورت یک مثلث کج می بیند. و چیزهای بسیاری وجود دارد که از این پیچیده تر است. بار دیگر اینها چیزهای حیرت انگیزی هستند. شما آن نمودار را دقیقاً آن طور که هست نمی بینید، بلکه آن را به صورت گونه‌ی کج نموداری آرمانی که در طبیعت وجود ندارد می بینید. در طبیعت هیچ خط مستقیمی وجود ندارد.

اکنون مغز یک کودک یا بچه گربه به واسطه‌ی ماهیت خود محاسبات بسیار پیچیده‌ای را انجام می دهد که حاصل آن این نوع تعبیر و تفسیر از جهان مادی است. این تعبیر درون ذهن است، بدون هیچ نظریه‌ی آگاهانه‌ای.

فرض کنید بچه گربه‌ای را برمی دارید و او را در حالی بزرگ می کنید که روی چشمش چیزی است که اجازه می دهد که نور به درون چشم وارد شود اما نه به صورت الگوهایی، بلکه صرفاً به صورت نور پراکنده. سپس آنچه کشف می کنیم آن است که این دستگاه محاسبه از بین می رود. بدین ترتیب اگر به گربه‌ی بالغ فقط نور پراکنده عرضه شده باشد و نه الگوهایی، او بی اغراق اشیا را نخواهد دید.

اکنون این یک واقعیت بسیار کلی را در مورد زیست شناسی اندامها نشان می دهد. برای رشد فرایند به طور ژنتیکی تعیین شده بدان گونه که برای آن رشد برنامه ریزی شده باید تحریک محیطی به قدر کافی غنی وجود داشته باشد.

اصطلاحی که برای این به کار می رود «تحریک» است؛ یعنی تجربه نحوه‌ی عملکرد ذهن را تعیین نمی کند بلکه آن را تحریک می کند، موجب می شود که آن به شیوه‌ی عمدتاً از قبل تعیین شده‌ی خود کار کند. کمی شبیه یک اتومبیل است. وقتی سوچ را می چرخانید، آن مانند یک ماشین عمل می کند، نه مانند یک هواپیما. این بدان خاطر است که مانند یک

ماشین ساخته شده است. اما اگر سوچ را نچرخانید، هیچ اتفاقی نمی‌افتد.

به عبارت دیگر، عملکرد دستگاه بستگی به نحوه‌ی ساخت آن دارد. اما برای این‌که کاری را که برای انجام دادنش طراحی شده انجام دهد باید به‌طور مناسب تحریک شود. به دستگاه بینایی باید تحریکات الگودار را عرضه کرد تا آن عملیات پیچیده‌ای را که برای انجام دادنش ساخته شده است انجام دهد.

اکنون اجازه دهید به مورد پیچیده‌ای که به مورد شما نزدیک‌تر است بپردازم. اجازه دهید برّه‌ای را در نظر بگیریم. همه می‌دانند که اگر برّه را بردارید و از مادرش جدا ساخته و آن را جدای از دیگران بزرگ کنید، آن بره عمق را به‌طور مناسب درک نخواهد کرد. حالا، آن مادر به برّه یاد نمی‌دهد که عمق را چه‌گونه درک کند، اما در مورد تعامل میان آن برّه و مادرش چیزی وجود دارد که دستگاه بینایی آن را قادر می‌سازد بدان‌گونه که طراحی شده کار کند.

اکنون اجازه دهید کودکی را در نظر بگیریم که در یک پرورشگاه بزرگ می‌شود، و فرض کنیم که این کودک از غذا و مراقبت‌های پزشکی مناسبی برخوردار و دارای تجربه‌ی عادی با جهان مادی است. با وجود این، این کودک در توانایی‌های خود ممکن است بسیار محدود باشد. در واقع، این کودک ممکن است درست مانند خانه‌ی خودش همواره زبان را بشنود، لیکن ممکن است نتواند به‌طور مناسب زبان را یاد بگیرد. این مسئله در مورد دیگر توانایی‌های ذهنی همچون توانایی حل مسائل و داشتن خلاقیت هنری و غیره نیز صادق است. نکته این است که ذهن دارای توانایی‌هایی بسیار غنی است، لیکن برای به‌کار افتادن این توانایی‌ها به انواع مشخصی از محیط‌های تحریک‌کننده نیاز است. امروزه نظام خوب پرورش کودک آن‌ها را در محیط دوست‌داشتنی و تحریک‌کننده قرار می‌دهد که توانایی‌های طبیعی آن‌ها در آن

بتواند شکوفا شود. این توانایی‌ها تعلیم داده نمی‌شوند، به کودک صرفاً امکان آن داده می‌شود که به گونه‌ای که برای رشد طراحی شده است عمل کند.

آنچه مدارس واقعاً انجام می‌دهند اغلب کاملاً برعکس است. نظام مدارس برای تعلیم فرمانبرداری و سازگاری و جلوگیری از رشد توانایی‌های کودک برنامه‌ریزی شده است. حالا من فکر می‌کنم دلایل اجتماعی بسیار خوبی برای این وجود دارد. این بیشتر به موضوع صحبت امروز بعد از ظهر من مربوط می‌شود.

پرسش: [روی نوار قابل فهم نیست.]

پاسخ: این نکته صحیح است. من بر واقعیت‌های زیست‌شناختی تأکید کردم، و در مورد واقعیت‌های اجتماعی و تاریخی چیزی نگفتم. و در مورد این عناصر در فراگیری زبان چیزی نمی‌گویم. علت این امر آن است که فکر می‌کنم آن‌ها نسبتاً بی‌اهمیت‌اند. تا آنجایی که ما می‌دانیم، تکامل توانایی ذهنی انسان عمدتاً توسط ماهیت زیست‌شناختی درونی ما تعیین می‌شود. حال، در مورد یک توانایی طبیعی همچون زبان، صرفاً مانند نحوه یادگیری راه رفتن اتفاق می‌افتد. به سخن دیگر زبان واقعاً چیزی نیست که شما آن را یاد می‌گیرید. فراگیری زبان چیزی است که بر شما عارض می‌شود؛ چیزی نیست که آن را انجام می‌دهید. یادگیری زبان چیزی است مانند طی کردن دوران بلوغ. شما انجام دادن آن را یاد نمی‌گیرید؛ به دلیل این‌که می‌بینید دیگران آن را انجام می‌دهند شما آن کار را نمی‌کنید؛ شما صرفاً به گونه‌ای طراحی شده‌اید که در زمان معینی آن را انجام می‌دهید.

حالا، عوامل اجتماعی وجود دارند، و عوامل دیگری که ممکن است روی این فرایند زیست‌شناختی تأثیر داشته باشند. به عنوان مثال، سطح

تغذیه زمان شروع دوره‌ی بلوغ را تا حد عامل بسیار بزرگی، شاید ۲ به ۱، ممکن است تغییر دهد. اما رخ‌دادهای واقعی عمدتاً به‌طور زیست‌شناختی تعیین می‌شوند. عوامل اجتماعی وجود دارد که سرعت و زمان و غیره را تعیین می‌کند، لیکن عمدتاً آن‌چه رخ می‌دهد این است که فرایند زیست‌شناختی به‌گونه‌ای که تعیین شده تا پیش برود پیش می‌رود. وقتی عملکردهای طبیعی انسان را، مانند رشد دستگاه‌های ادراکی، و تعبیر و تفسیر جهان اجتماعی و مادی پیرامون خود را مطالعه کنیم، آن بسیار شبیه مطالعه دوران بلوغ است. اگر دیگر مشخصه‌های زندگی بشر، مثلاً میل افراد به وارد شدن به تجارت و غیره، را مطالعه کنیم آن‌گاه مطمئناً به عوامل تاریخی و اجتماعی سرکوب‌کننده‌ی برخی جنبه‌های شخصیت انسان و به‌وجودآورنده‌ی جنبه‌های دیگر رو می‌آوریم.

به عنوان مثال، هر انقلاب اجتماعی به اجبار با این مشکل مواجه شده است که در جامعه‌ی دهقانی، بنا به دلایل کاملاً شناخته شده، خصیصه‌های معینی مایل به غالب شدن هستند، مانند میل به استقلال از تعامل با دیگران. به عنوان مثال، در جامعه‌ی دهقانی سنتی متقاعد ساختن مردم به همکاری برای حفر یک چاه مشترک اغلب دشوار است، علی‌رغم این‌که همه از آن بهره می‌برند. ساختارهای اجتماعی دیگری وجود دارد، به عنوان مثال بخش‌هایی از علم نوین، که در آن تلاش مشترک جمعی مسلم فرض می‌شود. اینک فطرت بشر نه جدایی را تعیین می‌کند و نه همکاری را. در واقع، موقعیت‌های اجتماعی و تاریخی مختلف بروز و شکوفایی جنبه‌های معینی از فطرت بشر را مجاز می‌شمارند، در حالی‌که دیگر جنبه‌ها سرکوب می‌شود. بخشی از هر انقلاب اجتماعی موفق وادار ساختن مردم به فهمیدن این است که میل به کار جمعی سازنده با کسان دیگری که با آن‌ها دارای منافع مشترک‌اند و میل به کار در جهت هدف مشترک بخشی از ماهیت آن‌هاست. دستیابی به این مهم امری بس دشوار است.

درواقع، اکنون چندین قرن تجربه‌ی مربوط به یک بخش بسیار کوچکی از این مسئله وجود دارد، یعنی، همکاری در زمینه‌ی سیاسی. این هدفی است که دمکراسی‌های صنعتی پیشه‌ی خود می‌سازند، و حداقل در مقام نظر، به مدت دو قرن بدون موفقیت چندانی در تلاش برای دستیابی به آن بوده‌اند. بنابراین، به عنوان نمونه، در ایالات متحد، دخالت در سیاست به معنی آن است که شما می‌توانید تصمیم‌های اتخاذ شده توسط دیگران را تصدیق کنید، اما نمی‌توانید در شکل بخشیدن به این تصمیم نقش بااهمیتی را ایفا کنید. این چیزی است که ما آن را دمکراسی پارلمانی می‌نامیم. لیکن این شکل بسیار ابتدایی مشارکت و تصمیم‌گیری انسان است. و حتی اگر مردم امکان صوری شرکت در تصمیم‌گیری در زمینه‌ی سیاسی را داشته باشند، نظام برای بازداشتن آن‌ها از انجام دادن چنین کاری طراحی شده است. آنچه به‌ویژه به وضع حاضر مربوط است آن است که بسیاری از مردم نمی‌فهمند که چیزی کم است. اکنون، این به معنی آن است که انقلاب سیاسی قرن هجدهم در حقیقت هنوز رخ نداده است. هنگامی که به وضعیت‌های پیچیده‌تر، همچون سازماندهی کارگران و تولید و غیره، می‌اندیشیم، آنگاه مشکلات کاملاً جدیدی رخ می‌نماید.

حالا، در بررسی این پرسش‌ها، که مسلماً پرسش‌هایی در مورد ماهیت بشر و نحوه‌ی رشد آن است، ما به‌طور جدی درست به آن‌چه شما بدان اشاره کردید، یعنی شرایط اجتماعی و تاریخی، خواهیم پرداخت. لیکن هنگامی که نقش‌های طبیعی انسان، همچون روش‌های اساسی تفکر و ساخت ذهنی زبان، را مطالعه می‌کنیم، این عوامل صرفاً یک نقش حاشیه‌ای ایفا می‌کنند، مگر در ارتباط با مسئله‌ای که پرسش قبلی مطرح ساخت، یعنی این‌که محیط اجتماعی اغلب، و گاه به عمد، مانع از رشد عادی خلاقیت طبیعی انسان می‌شود.

پرسش: ذهن معنای یک جمله و واژه‌ها را به‌طور آنی تعیین می‌کند... آیا فکر می‌کنید که فرایند دیگری برای اطلاق معنای مشخص به واژه‌ها وجود دارد، و آیا آن فرایند به‌طور هم‌زمان صورت می‌گیرد. و همچنین مایلم بدانم کدام‌یک از نظریه‌های متعدد معنایی را صحیح‌تر از بقیه می‌دانید؟

پاسخ: خوب، بخش اول: آیا شما معنای واژه‌ی «آنی» را می‌فهمید؟ جواب مسلماً بله است. در واقع، باز، می‌توانید ثابت کنید که حتی درک یک جمله در واقع با سرعت انتقال عصبی صورت می‌گیرد. سرعت آن به سرعت انتقال علائم توسط عصب‌هاست. حالا درباره‌ی نظریه‌های معنایی - این پرسش جالبی است. من فکر می‌کنم که هیچ‌یک از آن‌ها هنوز بسیار موفق نیست، و، در واقع، فکر می‌کنم که بسیاری از آن‌ها عمدتاً به‌خطا می‌روند، لیکن پیشنهاد می‌کنم که این پرسش را به فردا موکول کنیم. اگر فردا بدان نپرداختم، مجدداً آن را مطرح کنید.

پرسش: استاد چامسکی، در یکی از سخنرانی‌های خود گفتید که مارکسیسم و ماده‌گرایی مانع از تحقیق بر روی زبان شده‌اند. آیا ممکن است در این مورد بیشتر توضیح دهید؟

پاسخ: خوب، در این جا باید محتاط باشیم. منظور من از مارکسیسم و ماده‌گرایی آن شکل خاص از مارکسیسم و ماده‌گرایی است که در قرن اخیر، به‌ویژه از زمان انقلاب بلشویکی تاکنون، در غرب گسترش یافته است، انقلابی که به روایت خاصی از مارکسیسم اعتبار فراوانی بخشیده است. یعنی آن‌چه گاه مارکسیسم - لنینیسم خوانده می‌شود، که صرفاً بخش بسیار کوچکی از سنت وسیع مارکسیستی هشتاد سال اخیر است.

حالا، اجازه دهید بگویم که شخصاً دوست ندارم از اصطلاح «مارکسیسم» استفاده کنم. به نظر شخص من، اصطلاحاتی چون «مارکسیسم» به تاریخ دین سازمان یافته تعلق دارند. لذا، به عنوان مثال، در علم مفاهیمی مانند مارکسیسم ندارید. هر فیزیک دان امروزی فکر می کند که سخن اینشتین کم و بیش درست بود اما شما یک نظریه ی اینشتین گرایی ندارید. علت آن است که اینشتین یک خدا نبود. او انسانی بود که افکاری بسیار برجسته و مهم داشت، که برخی از آن ها صحیح نبود، و برخی از آن ها توسط مطالعات بعدی با استفاده از عقاید او اصلاح شد. لذا، اگر او امروز متولد می شد، با چیزهایی که در سال ۱۹۳۰ مطرح کرده بود موافق نبود.

حالا، مشخصاً فکر می کنم که مارکس یک انسان بود، نه یک خدا. او اتفاقاً انسانی دارای افکار مهم و انسانی بود که مرتکب خطاهای بسیاری شده بود، که بدین دلیل است که در طول زندگی خود پیوسته نظراتش را تغییر می داد. و در طول یک صد سال اخیر چیزهای بسیار دیگری در مورد خطاهای فراوان دیگر وی دریافته ایم. در واقع، او انسانی همچون بسیاری دیگر از انسان ها بود که اشکالات شخصیتی بسیار جدی ای داشت. به عنوان مثال، او بین الملل اول را منحل کرد زیرا داشت به دست گروه های طبقه ی کارگری می افتاد که او دوست نداشت. خوب، این ها همه دلایلی است که چرا باید به مارکس اعتراض کنیم: هم به خاطر برخی از اعمال شخصی اش و هم به خاطر خطاهای فکریش. اما این صرفاً به معنای آن است که بگوییم مارکس یک انسان بود و نه یک خدا.

خوب، اگر بخواهیم کمک های فکری انسانی به نام مارکس (و نه مارکسیسم) را ارج نهیم، آنگاه مارکسیست نخواهیم بود، همان طور که اگر بخواهیم از کمک های فکری آلبرت اینشتین قدردانی کنیم به اینشتین گرایی مؤمن نخواهیم بود، در واقع، اعتقاد به اینشتین گرایی یعنی جدی نگرفتن اینشتین به عنوان یک انسان.

حالا، به نظر من بخشی از مشکل تفکر سیاسی معاصر این است که مارکس را به یک شخصیت دین سازمان یافته تبدیل کرده است، و در واقع مفاهیمی همچون مارکسیسم منعکس کننده‌ی آن واقعیت تأسف بار است. این امر هنگامی که از مفاهیمی چون ماده گرایی سخن می‌گوییم نیز صادق است. اشکال بسیاری از ماده گرایی وجود دارد. این آیینی است که در ضمن این که مردم درباره‌ی آن آگاهی بیشتری می‌یافته‌اند در طول قرون اشکال مختلفی به خود می‌گرفته است. بنابراین در قرن شانزدهم ماده گرایی به معنای رخ داد حاصل از برخورد دو چیز به یکدیگر بود. یک قرن بعد از اسحاق نیوتن، ماده گرایی شامل نیروهایی می‌شد که اشیایی را که با یکدیگر در تماس نبودند به یکدیگر مربوط می‌ساخت. امروزه ماده گرایی شامل ذرات فاقد حجم است، چه کسی می‌داند که پنجاه سال دیگر ماده گرایی به چه شکل است. در واقع، می‌خواهم فردا به این موضوع بازگردم، لذا اکنون آن را پی نمی‌گیرم. اما نکته‌ای که می‌خواهم بدان اشاره کنم این است که به این پرسش تنها در صورتی می‌توان پاسخ داد که آثار کارل مارکس و آرایبی همچون ماده گرایی را کمک‌های عقلی تلقی کنیم نه الهامات الهی. بنابراین می‌پرسیم چه جنبه‌هایی از آثار مارکس مفید است و چه چیز را باید تغییر داد. و می‌پرسیم چه شکلی از ماده گرایی معقول به نظر می‌رسد و چه شکلی معقول به نظر نمی‌رسد. بسیاری اوقات پرسش‌هایی صورت بندی می‌شوند که مانع از هر پاسخ معقولی به آن‌ها می‌شوند. این مسئله در تبلیغات ایدئولوژی و سیاست بسیار رایج است و یکی از چیزهایی که باید یاد بگیریم این است که به آن دام نیفتیم.

اگر اکنون به پرسش بازگردیم، تا آن جایی که مارکسیسم و ماده گرایی به عنوان آیین‌های دینی تلقی می‌شوند، تردیدی وجود ندارد که مزاحم تحقیق در مورد زبان یا در مورد هر چیز دیگری است، همان طور که دیگر اعتقادات غیرمنطقی چنین اند. لیکن، اگر بکوشیم از افکار مارکس آرائی

را استخراج کنیم که امروز برای تحقیقات ما مفید است، فکر می‌کنم چیز چندانی که اصلاً مربوط به مطالعه‌ی زبان باشد پیدا نکنیم، لذا بدین معنا عقاید او نه مزاحم این مطالعه است نه آن را تسهیل می‌بخشد. در مورد ماده‌گرایی، آن مجموعه‌ی مشخصی از آرا و اصول نیست، لذا به این پرسش نمی‌توان پاسخ داد. به برخی از این پرسش‌ها فردا خواهم پرداخت. شاید فردا بتوانیم مجدداً به این موضوع بپردازیم.

پرسش: چرا تعلیم زبان به بزرگسالان این قدر مشکل است، در حالی که کودک زبان را بدون آموزش این قدر آسان یاد می‌گیرد؟

پاسخ: دانشمندان پاسخ این پرسش را نمی‌دانند. مغز در حدود زمان بلوغ باید دستخوش حادثه‌ای شود. هیچ‌کس در این مورد زیاد نمی‌داند. این واقعه‌ی حیرت‌انگیز نیست. بسیاری از توانایی‌های زیست‌شناختی زمانی دارند که در آن زمان باید عمل کنند، و آن‌ها قبل و یا بعد از آن زمان عمل نمی‌کنند. لذا، به عنوان مثال، هر کودکی بدون آموزش راه رفتن را یاد می‌گیرد. اگر پای کودکی به هنگام تولد بشکند و تا هجده ماهگی در گچ باشد و سپس اگر آن را از گچ درآورید، آن کودک نسبتاً در مدت کوتاهی راه خواهد رفت. اما اگر پایش تا هفت ساگلی در گچ باشد آن‌گاه آن کودک احتمالاً هرگز به هیچ روی راه رفتن را نخواهد آموخت. حالاً من در مورد این مسئله مطمئن نیستم زیرا دانم آیا چنین مواردی وجود دارد یا نه، اما حدس محتملی است. چیزهایی از این دست در آزمایشات با حیوانات ثابت شده است

یک مورد واقعی را به شما بگویم. یک کبوتر را در نظر بگیرید. یک سنی وجود دارد - که من فراموش کرده‌ام، شاید دو هفته یا چیزی در این حد - که در آن کبوتر باید پرواز کند. حالاً اگر این کبوتر را در جعبه‌ای نگه دارید که تا این سن نتواند بال‌هایش را تکان دهد و سپس اجازه دهید

از جعبه خارج شود، به خوبی کبوتری که تمام آن وقت را در آشیانه نشسته است پرواز خواهد کرد. اما اگر آن را یکی دو هفته‌ی دیگر در آن جعبه نگه دارید و سپس اجازه دهید که از جعبه خارج شود، هرگز قادر به پرواز نخواهد بود. به احتمال بسیار زبان چیزی شبیه آن است.

برای آموزگار زبان، این بدان معناست که شما صرفاً نمی‌توانید به یک فرد بزرگسال یک زبان را آن‌گونه آموزش دهید که یک کودک زبانی را می‌آموزد. به این دلیل است که کاری بدین دشواری است.

پرسش: چه طور می‌توان از یافته‌های اخیر که در این سخنرانی‌ها مورد بحث قرار گرفت در آموزش زبان و ترجمه استفاده کرد، و چگونه اشارت ضمنی و دیگر مشکلاتی را توجیه می‌کنید که خارج از آنچه شما درباره‌اش صحبت کرده‌اید می‌ماند؟

پاسخ: اجازه دهید یک مطلب کلی را بگویم. کسانی که درگیر یک فعالیت عملی همچون آموزش زبان، ترجمه، یا پل‌سازی هستند باید احتمالاً گوشه‌ی چشمی به آنچه در علوم رخ می‌دهد داشته باشند. اما احتمالاً نباید آن را خیلی جدی بگیرند زیرا توانایی انجام دادن فعالیت‌های عملی بدون آگاهی هشیارانه‌ی بسیار در مورد آنچه می‌کنید معمولاً از دانش علمی بسیار پیچیده‌تر است. تاریخ علوم فیزیکی از این جهت جالب است. مهندسان قرن‌ها از چگونگی انجام دادن همه‌ی انواع کارهای پیچیده و حیرت‌انگیز مطلع بوده‌اند. لیکن در اواسط قرن نوزدهم بود که علم فیزیک گوی سبقت را ربوده و دانشی را به دست داد که در واقع برای مهندسان مفید بود. حالا، فیزیک در قرن نوزدهم بسیار پیشرفته‌تر از درک امروز ما از زبان بود، و پل‌سازی بسیار ساده‌تر از چیزی است که در واقع اکنون در آموزش زبان و ترجمه در حال وقوع است. بنابراین به گمان من پاسخ پرسش این است که فکر نمی‌کنم زبان‌شناسی

جدید بتواند در مورد کاربرد عمل چیز چندانی بگوید. فکر می‌کنم توجه به آنچه زبان‌شناسی انجام می‌دهد و مشاهده‌ی این‌که آیا می‌تواند به شما پندارهایی بدهد که احتمالاً یک معلم یا مترجم را به انجام دادن کار بهتر قادر سازد فکر خوبی باشد، اما آن واقعاً بستگی به نظر کسی دارد که درگیر این فعالیت عملی است.

روان‌شناسی و زبان‌شناسی با تظاهر به داشتن پاسخ برای این پرسش‌ها و گفتن به معلمان و کسانی که با کودکان سروکار دارند که چه‌گونه باید رفتار کنند موجب آسیب فراوان شده‌اند. نظراتی که توسط دانشمندان ارائه می‌شود اغلب کاملاً احمقانه است و ممکن است مشکل‌آفرین باشد. می‌توانم برای شما مثال‌هایی را از آسیب‌هایی که زده است بدهم، اما این مسئله را پی نخواهم گرفت. خوب، فقط برای نشان دادن نوع چیزیکه باید از آن اجتناب کنید یک مثال می‌دهم.

زمانی دانشگاهی‌ها مرا به پورتوریکو دعوت کردند. آن‌ها می‌خواستند که من درباره‌ی زبان‌شناسی صحبت و نیز به برنامه‌های زبان در مدارس نگاه کنم. خوب، در پورتوریکو همه اسپانیایی صحبت می‌کنند، اما باید انگلیسی یاد بگیرند. حالا، در آن زمان هر کودک به مدت دوازده سال مدرسه می‌رفت. به آن‌ها پنج روز در هفته به مدت دوازده سال انگلیسی یاد می‌دادند، و در پایان نمی‌توانستند به انگلیسی بگویند «حال شما چگونه؟». در واقع می‌توانم بگویم که تنها کسانی که یک غیراسپانیایی زبان در آن زمان می‌توانست با آن‌ها در پورتوریکو صحبت کند افراد مسن‌تری بودند که مدرسه نرفته بودند. بنابراین، ماجرا چه بود؟ خوب، من و همسر را به چند مدرسه بردند تا بینم جریان از چه قرار است، و ما دریافتیم که آن‌ها انگلیسی را مطابق با جدیدترین نظریه‌های علمی تدریس می‌کنند. این جدیدترین نظریه‌های علمی پیشرفته در آن زمان می‌گفتند که زبان دستگاهی از عادات است، و یادگیری زبان توسط شما صرفاً یادگیری این عادات است. لذا، چیزی

است شبیه گرفتن یک توپ یا چیزی از آن دست. شما صرفاً پیوسته آن را بارها و بارها انجام می‌دهید، تا در انجام دادن این کار مهارت یابید. آن‌ها از روشی استفاده می‌کردند که آن را تمرین الگو می‌نامیدند. شما یک الگوی زبانی معین دارید، و صرفاً آن را بارها و بارها تکرار می‌کنید. خوب، چیزی که بیش از هر چیز دیگر در مورد این روش‌ها آشکار است این است که آن‌ها آن قدر کسل‌کننده‌اند که در عرض سه دقیقه خوابتان می‌برد. لذا وقتی که به کلاس می‌روید می‌بینید که بچه‌ها دارند از پنجره به بیرون نگاه می‌کنند یا چیزهایی را به طرف آموزگار پرتاب می‌کنند و یا کاری شبیه آن می‌کنند. آن‌ها ممکن است به قدر کافی توجه بکنند که بتوانند آنچه را معلم از آن‌ها می‌خواهد بگویند تکرار کنند، اما روشن است که سه دقیقه بعد آن را فراموش می‌کنند. خوب، این کار پنج روز در هفته به مدت دوازده سال ادامه می‌یابد، و همان‌طور که انتظار می‌رود نتایج آن نزدیک به صفر است.

حقیقت امر این است که ۹۹ درصد آموزش علاقه‌مند ساختن دانش‌آموزان به مواد درسی است. و ۱ درصد دیگر به روش‌های تدریس شما مربوط می‌شود. و این صرفاً در مورد زبان صادق نیست. در مورد هر موضوع درسی صادق است. همه‌ی ما به مدرسه و دانشکده رفته‌ایم، و شما همه می‌دانید که در مدرسه درس‌هایی گذرانده‌اید که در آن‌ها به قدر کافی مطلب آموخته‌اید که امتحان را قبول شوید، و سپس یک هفته بعد فراموش می‌کنید که موضوع چه بود. خوب، مشکل این است. وقتی دلیلی برای یادگیری ندارید، یادگیری فاقد نتایج بادوام می‌شود. یادگیری باید از درون بجوشد؛ باید بخواهید یاد بگیرید. اگر بخواهید یاد بگیرید، قطع نظر از این‌که این روش‌ها چه قدر بد باشند یاد خواهید گرفت.

حالا، یک بچه‌ی پورتوریکویی سه ساله می‌خواهد اسپانیایی یاد بگیرد، نه به دلیل این‌که به آن فکر می‌کند بلکه به خاطر این‌که این کودک یک موجود زنده‌ی زیست‌شناختی است که در سن سه‌سالگی می‌خواهد

زبان محیط اجتماعی خود را بیاموزد. اما یک کودک ده ساله در پورتوریکو هیچ دلیل خاصی برای یادگیری انگلیسی ندارد، و اگر برای آن کودک برای یادگیری انگلیسی هیچ دلیلی نیاورید، قطع نظر از این که چه قدر روش شما خوب باشد، او یاد نخواهد گرفت. و اگر از روش‌هایی استفاده کنید که برای اطمینان بخشیدن از این امر طراحی شده‌اند که هیچ انسان عاقلی احتمالاً نتواند توجه خود را به مواد آموزشی معطوف سازد، آن‌گاه هیچ امیدی وجود ندارد.

من فکر می‌کنم که نتیجه‌گیری صحیح این است: از عقل سلیم خود و از تجربه‌ی خود استفاده کنید و به حرف دانشمندان زیاد گوش ندهید، مگر این که دریابید که گفته‌ی آن‌ها در درک مشکلات پیش رویتان واقعاً یاری‌دهنده و دارای ارزش عملی است، همان‌طور که گاه واقعاً چنین است.

سخنرانی ۵

پرسش: شما درباره‌ی زبان به عنوان یک شیء فیزیکی صحبت کرده‌اید، اما البته، درباره‌ی ساخت‌های انتزاعی همچون قواعد و گروه‌ها و غیره سخن می‌گویید. و فرضاً، یک فیزیک‌دان، یک دانشمند فیزیک کوانتمی، نیز در مورد ساخت‌های فیزیکی سخن می‌گوید - آیا این دو باهم متفاوت‌اند؟ آیا شیء فیزیکی را نباید به وسیله‌ی اصول نظریه‌ی کوانتم توجیه کرد؟ یعنی، زبان یک پدیده‌ی فیزیکی است. سؤال دیگر این که آیا می‌توانیم مغزی را در نظر بگیریم که دارای یک بخش زبانی اما نه یک بخش ریاضی است، یا این که آن‌ها یک چیز واحدند؟

پاسخ: اجازه دهید ابتدا به پرسش دوم پاسخ دهم. پرسش بسیار خوبی است. مشکلات پیش روی نظریه‌های زیست‌شناختی را به خاطر آورید، یعنی، چرا ما دارای توانایی ریاضی هستیم، زیرا آن هرگز عاملی

در تکامل نبوده است. اکنون پاسخ به آن باید این باشد که توانایی ریاضی صرفاً بازتاب توانایی دیگری است. یعنی، قوانین فیزیک تعیین می‌کنند که اگر آن توانایی دیگر را داشته باشید توانایی ریاضی را خواهید داشت. حالا، آن توانایی دیگر چیست؟ احتمالاً زبان. زیرا در واقع، اگر به ساختار ریاضیات نگاه کنید معلوم می‌شود که به یک معنای انتزاعی معین، این ساختار به گونه‌ای که در سخنرانی امروز به اختصار در مورد آن بحث کردم، از ساخت زبان انتزاع می‌شود.

حال برای نظرپردازی در مورد تحول زبان، شاید صدها هزار سال پیش زمانی دگرگونی کوچکی رخ داد، تحولی در سلول‌های موجودات زنده‌ی پیش از انسان صورت گرفت. و بنا به دلایل فیزیکی هنوز ناشناخته آن تحول منجر به تظاهر مکانیسم‌های نامحدودیت منفصل، که مفهوم بنیادی زبان و نیز دستگاه اعداد است، در ذهن یا مغز گردید. آن تحول تفکر را، آن چه ما از تفکر مراد می‌کنیم، امکان‌پذیر ساخت. لذا اکنون انسان‌ها - یا موجودات زنده‌ی قبل از انسان، از عکس‌العمل صرف به تحریکات می‌توانند فراتر روند و قادرند از جهان تجربه‌ی خود، و حال، از جهان تصورات خود، ساخت‌های پیچیده‌ای بسازند. شاید آن منشأ زبان بشر باشد.

مطالعه‌ی منشأ زبان و پرسش در مورد چگونگی تحول آن از فریاد میمون‌ها و غیره تاریخی طولانی دارد. به نظر من این مطالعه کاملاً وقت تلف کردن است، زیرا اساس زبان با اصول نظام ارتباطی حیوانات کاملاً متفاوت است. کاملاً ممکن است که حرکات انسان... و نه زبان او، از نظام‌های ارتباطی حیوانات تکامل یافته باشد. زبان دارای اصل کاملاً متفاوتی است.

حالا فرض کنید که این تحول کوچک رخ داد، که موجب توانایی پرداختن به نامحدودیت منفصل گردید و لذا به ما قدرت تفکر خلاق، صحبت خلاق، ساختن عبارات جدید دارای معنای جدید قابل فهم

به گونه‌ای خاص برای کس دیگر و برخورداری از افکار جدیدی را بخشید که هیچ‌کس قبلاً نداشته است. آن تحول برای تکامل بسیار مفید بوده است. موفقیت زیست‌شناختی برحسب تعداد موجودات زنده تعریف می‌شود. اکنون با آن معیار انسان بسیار موفق است. در واقع، پنج میلیارد انسان وجود دارد، و گمان می‌کنیم فقط ده‌ها هزار شامپانزه. علت اصلی این تفاوت احتمالاً پیدایش زبان است. این نظر ممکن است مدت زیادی موفق نباشد، اما آن مسئله‌ی دیگری است. در واقع، گذشته از حشرات، تصور می‌کنم که تنها حیوانی که به اندازه‌ی انسان تولیدمثل کرده است مرغ است. و این به دلیل آن است که انسان مرغ پرورش می‌دهد. لذا نکته این‌که پیدایش این نظام کاربرد زیست‌شناختی فراوانی داشته است.

اما اکنون با تکامل این نظام ریاضیات هم به‌طور ضمنی در آن جا بود. همه‌ی آنچه مورد نیاز بود وقوع مرحله‌ی مناسب تکامل فرهنگی تاریخی برای انسان بود تا پی ببرد که او دارای این توانایی بوده است که هرگز در گذشته از آن استفاده نکرده بود.

حالا این نظرپردازی است، اما به گمان من نظرپردازی نسبتاً احتمالی است. و اگر درست باشد، آنگاه پاسخ پرسش شما این است که بدون استعداد زبانی توانایی ریاضی امکان‌پذیر نیست.

حالا اجازه دهید در مورد تاریخ ریاضیات توضیحی دهم. اگر به تاریخ ریاضیات، فرضاً از اقلیدس تا نسبتاً همین اواخر، فکر کنید، در واقع دو مفهوم بنیادی وجود دارد. یک مفهوم عدد است؛ مفهوم دیگر ساختار فضای بصری سه‌بعدی است، که مبتنی بر مفهوم پیوستگی است. بخش عمده‌ی ریاضی جدید واقعاً از آن دو مفهوم تکامل می‌یابد. حالا شاید تفحص در مورد درک مستقیم فضای فیزیکی به دلیل ماهیت دستگاه‌های بینایی ما امکان‌پذیر باشد، و به خاطر برخورداری از زبان می‌توانیم در مورد فضای هندسی افکار مربوط را داشته باشیم. یک گربه نمی‌تواند از خود توانایی حساب نشان دهد. مفهوم دیگر، یعنی مفهوم عدد، احتمالاً

مستقیماً از توانایی زبانی ما سرچشمه می‌گیرد. این ممکن است توجیه کند که چرا تاریخ ریاضیات جریان بسیار خاصی را پیمود که پیموده است. اکنون اجازه دهید به پرسش نخست بازگردیم. زبان به چه معنایی یک ساخت فیزیکی است؟ به طور یقین نمی‌دانیم، اما معتقدیم که ساخت‌های فیزیکی مغز وجود دارد که مبنای محاسبات و بازنمودهایی است که ما آن‌ها را به طور انتزاعی توصیف می‌کنیم. رابطه‌ی میان مکانیسم‌های فیزیکی ناشناخته و ویژگی‌های انتزاعی در تاریخ علم بسیار عادی است. لذا، به عنوان مثال، شیمی‌دان‌ها در قرن نوزدهم نمودارهای انتزاعی‌ای را ساختند که تصور می‌شد نماینده‌ی مولکول مرکبی از کربن، ئیدروژن و اکسیژن باشد که به گونه‌ای به یکدیگر متصل شده‌اند. به عنوان مثال، شیمی‌دان نمی‌توانست بگوید که بخش‌های خاصی از آن نمودار به چه چیزی در جهان فیزیکی دلالت می‌کنند. در واقع، روشن نبود که آیا برای بخش‌های آن نمودار ما به ازایی در جهان فیزیکی وجود داشته باشد. حتی اکنون که بهتر می‌دانیم کربن چیست، تصدیق می‌کنیم که آن چیزی انتزاعی است. لذا، نمی‌توانید در مورد آن دقیق سخن بگویید. در واقع، کربن مفهومی بسیار انتزاعی است. اما نکته این است که توصیف‌های شیمی‌دان‌ها بخشی از یک نظریه‌ی توجیهی بود. آن توضیحات بخشی از نظریه‌ای بود که به عنوان مثال، پیش‌بینی تأثیر عبور یک جریان الکتریکی از یک شیء فیزیکی را امکان‌پذیر می‌ساخت.

حالا این نظریه‌های شیمی‌دان‌ها شبیه نظریه‌ی یک زبان‌شناس در مورد محاسبات مغز است. در هر مورد، نظریه‌های انتزاعی پرسش دیگری را پیش روی دانشمند فیزیک قرار می‌دهند. مسئله یافتن مکانیسم‌های فیزیکی دارای این ویژگی‌هاست. در اوایل قرن بیستم، فیزیک‌دان‌ها شروع به یافتن چیزهای فیزیکی‌ای کردند که دارای ویژگی‌هایی بود که شیمی‌دان‌ها آن را توصیف کرده بودند. در واقع، تا اوایل قرن بیستم، بسیاری از دانشمندان متقاعد نشده بودند که حتی

چیزهایی همچون مولکول وجود دارد. آن‌ها فکر می‌کردند که مولکول صرفاً یک مفهوم انتزاعی است، یک مفهوم محاسبه‌ای انتزاعی. در اوایل قرن بیستم، شواهد فراوانی به دست آمد که نشان می‌داد که واقعاً چیزهایی وجود دارد که دارای این ویژگی‌ها باشد.

حالا اگر شیمی قرن نوزدهم نظریه‌های انتزاعی را مطرح نکرده بود فیزیک نمی‌توانست ساخت اتم و مولکول را تبیین کند. این آن چیزی بود که به فیزیک‌دان‌ها گفت که باید در جست‌وجوی چه باشند. آن‌ها باید در پی چیزهایی می‌بودند که همان ویژگی‌های پیچیده‌ی توصیف شده در نظریه‌های انتزاعی را داشت. و امروزه علوم مغزی در همان وضعیت هستند. آن‌ها باید از زبان‌شناس یا روان‌شناس بپرسند که ساخت‌های انتزاعی بشر کدام است تا ما در پی کشف مبنای فیزیکی آن‌ها باشیم.

چرا آن‌ها در پاسخ به این پرسش چندان پیشرفت نمی‌کنند. علت این تا حدی اخلاقی است، یعنی، ما مجاز نیستیم بر روی انسان آزمایش کنیم. ما به خود اجازه می‌دهیم که گربه‌ها و میمون‌ها را شکنجه دهیم، اما، به جز نیروی پلیس، کسی به خود اجازه نمی‌دهد که انسان‌ها را شکنجه دهد. لذا، این بدان معناست که انواع آزمایش‌هایی که می‌تواند به این پرسش پاسخ دهد مجاز نیست. اگر ما فرضاً پزشکان نازی داشتیم، آن‌ها می‌توانستند مغز بشر را تکه‌تکه کنند، و می‌توانستند احتمالاً مکانیسم‌های فیزیکی را کشف کنند.

درواقع، این در مورد دستگاه بینایی اتفاق افتاده است. در بیست و پنج سال اخیر درک فرایندهای محاسبه‌ای دستگاه بینایی آغاز شده است. دستگاه‌های زیست‌شناختی و فیزیکی واقعی شناسایی شده‌اند. این کار با گربه و میمون انجام شده است. حالا گربه و میمون دارای یک دستگاه بینایی هستند که بسیار شبیه دستگاه بینایی ماست. لذا می‌توانیم حدس بزنیم که آن‌چه در مورد گربه و میمون کشف می‌کنیم احتمالاً کاملاً شبیه به آن چیزی است که در مورد انسان صادق است.

اما هیچ موجود زنده‌ی دیگری وجود ندارد که دارای استعداد زبانی باشد. و در واقع، اگر چنین موجود زنده‌ای وجود داشته باشد، احتمالاً آن را انسان می‌دانیم، و احتمالاً معیارهای اخلاقی خود را در مورد آن به کار می‌بندیم.

پس، واقعیت این است که، متأسفانه، راه‌های مستقیم بررسی فیزیکی بسته است. بخشی از هیجان فکری این حوزه این است که نمی‌توانید به‌طور مستقیم تجربه کنید و لذا در خصوص چگونگی پیش رفتن و تلاش برای یافتن جواب باید بسیار باهوش‌تر باشید.

اجازه دهید آخرین مثال را هم بدهم: فیزیک‌دانی را در نظر بگیرید که می‌کوشد تا پی ببرد که در داخل خورشید چه می‌گذرد. حالا راه ساده‌ی پاسخ به این پرسش قرار دادن یک آزمایشگاه در خورشید و انجام دادن آزمایش است. اما این کار را نمی‌توانید بکنید چرا که آزمایشگاه تبدیل به گاز می‌شود. بنابراین، آنچه باید انجام دهید نگاه کردن به نوری است که از خورشید به شما می‌رسد. باید بکوشید تصور کنید که در درون خورشید چه می‌گذرد که این نوع نور را تولید می‌کند. این بسیار شبیه است به تلاش برای پی بردن به آنچه در مکانیسم‌های فیزیکی مغز می‌گذرد.

به دلیل آن‌که امروز آخرین روز است و به علت آن‌که وقت بسیار کمی برای بحث داشتیم، به خاطر صرفه‌جویی در وقت خواسته‌ایم که شما پرسش‌های خود را به صورت کتبی تحویل دهید، و بسیاری از شما چنین کرده‌اید. خوب، الان می‌توانم بینم که برخی از این پرسش‌ها بسیار جالب اما پیچیده‌تر از آن هستند که بتوان در اندک وقت موجود بدان‌ها پرداخت. فکر می‌کنم که مجبورم آن‌ها را کنار بگذارم و به آن‌هایی که ساده‌تر و بیشتر به موضوع مربوط هستند اکتفا کنم. این یک پرسش

پرسش: یک کودک می‌تواند به‌طور هم‌زمان دو زبان را بیاموزد، یکی

در خانه و یکی در خارج از خانه. آیا این بدان معناست که این کودک جای کلیدها را به محیط مربوط می‌سازد؟

پاسخ: خوب، این پرسش بسیار مهمی است که من در تمام مدت وانمود می‌کردم که مطرح نمی‌شود. این پرسش پرسشی بسیار مرموز است. باید بگویم مثالی که در این پرسش مطرح شده بسیار جالب است، زیرا کودک زبان‌های مختلف را یاد می‌گیرد، مثلاً اسپانیایی را در خانه و انگلیسی را در خارج از خانه. لیکن، در واقع، مسئله واقعاً عمومی‌تر است، زیرا هر انسانی به زبان‌های مختلفی سخن می‌گوید. ما گاهی آن‌ها را سبک‌های متفاوت یا گویش‌های متفاوت می‌نامیم، لیکن آن‌ها واقعاً زبان‌های متفاوتی هستند، و به نحوی می‌دانیم که چه زمانی از آن‌ها استفاده کنیم، یکی را در یک جا و دیگری را در جای دیگر. حالا هر یک از این زبان‌های مختلف مستلزم تنظیم متفاوت یک کلید است. در مورد انگلیسی / اسپانیایی این کار تنظیم کلید نسبتاً بسیار متفاوت است، متفاوت‌تر با مورد شیوه‌های مختلف نگارش اسپانیایی است که هر یک از شما بدان تسلط دارید.

اکنون این یک واقعیت شناخته شده است که یک کودک اصلاً بدون توجه می‌تواند به چندین زبان به‌طور کامل صحبت کند، که به معنای آن است که مغز به‌طور هم‌زمان باید دارای چندین تنظیم کلید باشد. اکنون به نظر می‌رسد که این فقط هنگامی امکان‌پذیر است که کودک به‌نحوی هر زبان را با نوع معینی از موقعیت مرتبط سازد. بنابراین، کودک می‌داند که این طرز صحبت شما با دوستانتان است، و این طرز صحبت شما با مادر بزرگتان، و غیره. لیکن، به عنوان مثال، اگر والدین کودک سر میز شام به چندین زبان متفاوت صحبت کنند، احتمال آن وجود دارد که کودک بسیار گیج شود.

کودکان خردسال به‌نحوی دارای نظریه‌ای در مورد جامعه و نظریه‌ای

در مورد زبان هستند، و آن‌ها قادرند به گونه‌ای این دورا به یکدیگر مرتبط سازند تا نشان دهند که شما این زبان را در این موقعیت اجتماعی صحبت می‌کنید.

باید بگویم که کودکان خردسال ظاهراً نمی‌دانند که به زبان‌های متفاوتی سخن می‌گویند. یک دوست نزدیک و همکار من در ام آی تی هست که در اروپای شرقی بزرگ شده و به پنج زبان سخن می‌گوید، او به روشنی این الهام ناگهانی را به یاد می‌آورد که به پنج زبان متفاوت سخن می‌گفته. قبل از آن او هرگز متوجه آن نبود. هیچ کس نمی‌داند که این‌ها چگونه عمل می‌کنند. مسئله‌ی بسیار جالبی است.

پرسش: آیا شباهت‌هایی که شما فکر می‌کنید میان زبان‌های جهان وجود دارد ناشی از منشأ مشترکی است؟

پاسخ: خوب، ممکن است، اما به هیچ وجه مسلم نیست. این در واقع پرسشی در مورد چگونگی وقوع تکامل بشر است. کاملاً ممکن است که یک منشأ انسانی مشترک وجود داشته، لیکن پیدایش زبان پس از انشقاق آن به نژادهای چندی رخ داد، و پیدایش نظام زبان به دلیل واقعیات مربوط به زیست‌شناسی و فیزیک دقیقاً به همان صورت بوده است. ما صرفاً به قدر کافی در مورد تکامل بشر اطلاع نداریم تا بتوانیم به این پرسش پاسخ دهیم. پاسخ‌های ممکن بسیاری وجود دارد.

پرسش: حال که شما ظاهراً مارکسیسم و ماده‌گرایی را رد می‌کنید، می‌خواهم بدانم آیا شما تحقیق در مورد ماده‌گرایی دیالکتیکی و تاریخی را نیز رد می‌کنید؟ اگر چنین است، روش تحقیق شما چیست؟

پاسخ: خوب، قبل از هر چیز من مارکسیسم و ماده‌گرایی را رد

نمی‌کنم. بلکه، فکر می‌کنم که این اصطلاحات معنای چندانی ندارد. به عنوان مثال، مطمئنم که اگر امروز مارکس زنده بود، بخش مهمی از آثاری را که مارکسیسم می‌نامیم رد می‌کرد. این صرفاً بدان دلیل است که او انسانی باهوش بود، همان‌طور که اگر یک فیزیک‌دان قرن نوزدهم امروز دوباره متولد شود، بخش مهمی از آثار خود در قرن نوزدهم را رد می‌کند. از سوی دیگر، عناصر عمده‌ای از آنچه مارکسیسم و آنچه ماده‌گرایی می‌نامیم وجود دارد که صرفاً بخشی از پیشینه‌ی فکری مشترک انسان‌های خردمندی است که در صدد شناختن جهان هستند. این شامل عناصر معینی از آن چیزی است که به ماده‌گرایی تاریخی موسوم است.

حالا، در مورد ماده‌گرایی دیالکتیکی، به نظر من، این مفهوم نسبتاً مبهمی است. فکر نمی‌کنم که مفهوم ماده‌گرایی دیالکتیکی حتی در آثار مارکس آمده باشد. تا آن‌جا که به خاطر دارم این عبارتی بود که فقط توسط انگلس به کار رفت. روشن است که مردم از واژه‌ی «دیالکتیکی» استفاده می‌کنند چنان‌که گویی آن را می‌فهمند، اما من شخصاً هرگز آن را نفهمیده‌ام. در واقع، احساس خود من این است که آن نوعی اصطلاح تشریفاتی است که مردم هنگامی از آن استفاده می‌کنند که در مورد موقعیت‌های تضاد و غیره سخن می‌گویند. شخصاً آن را خیلی مفید نمی‌دانم. اگر دیگران آن را مفید می‌دانند، بسیار خوب، از آن استفاده کنید.

در مورد روش تحقیق خود من، من در واقع فاقد هرگونه روش تحقیق هستم. تنها روش تحقیق سخت‌نگریستن به یک شکل جدی و تلاش برای به‌دست آوردن نظراتی در مورد توجیه احتمالی آن است، در عین آن‌که در مورد همه انواع احتمالات دیگر باید سعی صدر داشت. خوب، این یک روش نیست. این صرفاً منطقی بودن است و تا آن‌جا که من می‌دانم، این تنها راه پرداختن به هر شکلی است، چه این مشکلی در کار

شما به عنوان یک فیزیک‌دان کوانتومی باشید و چه هر چیز دیگر. حوزه‌های معینی همچون روانشناسی وجود دارد که در آن افراد مطالعات گسترده‌ای را در مورد روش‌های تحقیق انجام می‌دهند. حوزه‌های دیگری همچون فیزیک وجود دارد که در آن شما روش‌های تحقیق را مطالعه نمی‌کنید. لذا در ام‌آی‌تی گروه فیزیک درسی در مورد روش‌های تجربی ندارد، اما بسیاری از گروه‌های روانشناسی دقت زیادی را صرف چیزی می‌کنند که ما آن را روش‌شناسی می‌نامیم. خوب آن‌جا درسی هست، اما آن را توصیف نمی‌کنم.

پرسش: وقتی از معنای واژه‌ها صحبت می‌شود، می‌دانیم که اگرچه از واژه‌ها به‌طور کاملاً صحیح استفاده می‌کنیم، لیکن تعریف، تعیین و یا مشخص ساختن معنای حتی ساده‌ترین واژه‌ها بسیار دشوار است.

پاسخ: این پرسش بخش‌های دیگری دارد، اما اجازه دهید پاسخ را با این یکی آغاز کنم. این حرف مسلماً صحیح است. در واقع، سعی کنید واژه‌ای مانند «میز» یا «کتاب» یا هر واژه‌ی دیگری را تعریف کنید، و پی خواهید بود که بسیار دشوار است. در واقع، صرفاً برای این‌که نمونه‌ای به‌دست داده باشم، شماره‌ی اخیر یک مجله‌ی زبان‌شناسی دارای مقاله‌ی مفصل و طولانی است که سعی می‌کند معنای واژه‌ی «صعود کردن» را دست دهد. و بسیار پیچیده است. اما هر کودکی کاملاً بلافاصله آن را یاد می‌گیرد. حالا این تنها به معنای یک چیز است. یعنی، فطرت بشر مفهوم «صعود کردن» را مجانی به ما می‌دهد. یعنی، مفهوم «صعود کردن» صرفاً بخشی از نحوه‌ی توانایی ما در تعبیر و تفسیر تجربه‌ی قابل دسترس ماست قبل از آن‌که حتی آن تجربه را داشته باشیم. این احتمال در مورد اغلب مفاهیمی که برای آن واژه‌ای در زبان وجود دارد صادق است. این نحوه‌ای است که ما زبان یاد می‌گیریم. ما صرفاً برچسبی را یاد می‌گیریم

که به مفهوم از قبل موجودی مربوط می‌شود. لذا به عبارت دیگر، گویی کودک، قبل از هر تجربه‌ای، فهرستی طولانی از مفاهیمی چون «صعود کردن» را دارد و سپس این کودک به جهان نظر می‌کند تا دریابد که کدام صدا مربوط به آن مفهوم است می‌دانیم که کودک تنها با تعداد بسیار اندکی از موارد عرضه‌ی این واژه به این مسئله پی می‌برد.

خوب، این ما را به بخش دوم این پرسش هدایت می‌کند. نظر شما در مورد نظریه‌های مختلف معنایی چیست؟ نظریه‌ی معنایی بسیار خوبی وجود ندارد. در واقع، به نظر من، بخش‌های پیشرفته‌تر نظریه‌ی معنایی به موضوع بحث ما در خلال پنج روز گذشته مربوط می‌شود. به یاد آورید که هر مثالی که دادم بخشی از نظریه‌ی معنایی بود. به گونه‌ای که می‌کوشیدم پی ببرم که چرا جملات معینی دارای معانی معینی و نه معانی دیگری هستند. در واقع، بخش اعظم نظریه‌ی معنایی نحو نامیده می‌شود. این نظریه‌ای است در مورد بازنمودها در مغز، یا بازنمودهای ذهنی و دستگاه‌های محاسباتی که این بازنمودها را تشکیل می‌دهند و جرح و تعدیل می‌کنند. این بخش عمده‌ی نظریه‌ی معنایی است. به علاوه، بخش‌های دیگری وجود دارد، به عنوان مثال، پرسیدن این‌که چرا واژه‌های *seguir* («دنبال کسی رفتن») و *perseguir* («تعقیب کردن») به یکدیگر آن‌طور که مربوط اند مرتبط هستند، یعنی، با رابطه‌ای که مستلزم مفهوم نیت انسان است. بنابراین واژه‌ی *perseguir* بیانگر نیت دنبال کسی رفتن است، اما *seguir* در مورد هر نیتی فاقد هر گونه فرضی است. خوب، این جنبه‌ی جالبی از نظریه‌ی معنایی است. این جنبه ما را به سوی جست‌وجوی اجزای تشکیل‌دهنده‌ای هدایت می‌کند، اجزائی چون نیت، هدف یا غیره، که در معنای واژه‌ها دخیل‌اند. در مورد این مفاهیم صحبت بسیار است. این‌ها به‌طور جالبی در زبان گفتاری عادی، و نیز به‌طرز بسیار مشابهی در آنچه زبان اشاره خوانده می‌شود، ظاهر می‌شود. یعنی زبانی که از حرکات بدن استفاده می‌کند که توسط افراد ناشنوا ساخته شده، اما،

از حرکات و شکل دست به جای واژه‌های ملفوظ استفاده می‌کند. این زبان تا حد بسیاری دارای ساخت زبان گفتاری طبیعی است، و تقریباً به‌طور مسلم مبتنی بر همان بخش زبانی است. این نظام‌ها نیز از مفاهیمی چون نیت، هدف و غیره استفاده می‌کنند.

چیزهای بسیار دیگری در مورد نظریه‌ی معنی وجود دارد، به‌عنوان مثال، پرسش‌های مربوط به رابطه‌ی معنا با کاربرد و تصدیق، پرسش‌های مربوط به نحوه‌ی دلالت واژه‌ها بر چیزها، و غیره. این‌ها موضوعاتی است که بخش اعظم محتوای آن چیزی را تشکیل می‌دهد که اغلب نظریه‌ی معنایی خوانده می‌شود. اما فکر می‌کنم در مورد این موضوعات چیز ماهیتاً سازنده‌ای زیاد نمی‌توان گفت.

پرسش: آیا زبان اولین نظامی از نشانه‌هاست که کودک فرا می‌گیرد؟

پاسخ: خوب، این کم‌وبیش مسئله‌ای مربوط به تعریف است. به‌عنوان مثال، کودک قبل از سخن گفتن اشاره کردن را یاد می‌گیرد. شما می‌توانید اشاره کردن را نوعی نظام نشانه‌ای در نظر بگیرید، اما این واقعاً کم‌وبیش مسئله‌ای مربوط به تعریف است، نه یک مسئله‌ی واقعی. اتفاقاً، اخیراً تحقیقاتی بر روی میمون‌ها انجام گرفته که حاکی از آن است که آن‌ها احتمالاً قادر به اشاره کردن نیستند، که اگر صحیح باشد، بسیار جالب است. کودک این کار را باز بدون آموزش انجام می‌دهد. در واقع، کودک حتی می‌تواند پی ببرد که یک بزرگسال به چه چیز نگاه می‌کند. به‌عنوان نمونه، اگر من در حال نگرستن به آن پارچ آب در آن‌جا باشم و کودکی وجود داشته باشد که مشاهده می‌کند، این کودک به‌نحوی می‌تواند پی ببرد که من در حال نگرستن به آن شیء هستم. این کار برجسته‌ی بسیار باورنکردنی است. ظاهراً میمون‌ها قادر به انجام دادن این کار نیستند. شاید این بخشی از علت توانایی کودکان در یادگیری زبان باشد. می‌توانید

تصور کنید که یادگیری زبان برای مردم چه قدر دشوار می شد اگر آن‌ها نمی دانستند که سخنگویان هنگام صحبت به چه چیزی نگاه می کنند. خوب، می توان همه ی این چیزها را نظام های اشاره ای ماقبل زبانی دانست.

پرسش: آیا فراگیری زبان در مقایسه با نظام های نشانه ای برای کودک ساده تر و سریع تر است؟

پاسخ: خوب، پاسخ ساده ای وجود ندارد، بله و نه - به عنوان مثال، اشاره کردن بله، هنر کویست نه. در واقع، برای نظام های متفاوت همه نوع پاسخ مختلف وجود دارد.

پرسش: آیا یک بخش ذاتی برای هر زبان وجود دارد؟

پاسخ: خوب، احتمالاً نه. یعنی، ظاهراً فقط یک استعداد زبانی وجود دارد، و آن از عهده ی هر زبان بشری برمی آید.

پرسش: آیا میان علم و تولید رابطه ی تنگاتنگی وجود دارد؟ به عنوان مثال، آیا تفکر دکارت با سطح معینی از رشد تولید تقارن زمانی دارد؟

پاسخ: خوب، این سؤال جالبی است. جواب های ساده ای وجود دارد. به عنوان مثال، تفکر دکارتی بسیار متأثر از ماشین های خودکار قرن هفدهم بود. دستاوردهای علم و تکنولوژی قرن هفدهم مسلماً بسیاری از موضوعات تفکر دکارتی را القا می کند، و اصلاً شکی نیست که رایانه های الکترونیکی معاصر تفکر علمی را از جهات چندی تحریک کرده است. حالا می دانم که سؤال کننده آن نوع چیز را در ذهن نداشته است.

سؤال این است که، آیا میان سطح تولید و نوع تفکری که می‌توان کرد روابط عمیق‌تر و ظریف‌تری وجود دارد. به گمان من پاسخ این پرسش منفی است. لذا فکر نمی‌کنم که آموزش فیزیک جدید یا ریاضیات جدید به کسی که صرفاً تکنولوژی عصر حجر را می‌داند کار بسیار دشواری باشد. به این معنا دشوار است که کاربردهای عملی و آزمایش‌های معینی موجود نخواهد بود، لیکن مطمئن نیستم که چیزی عمیق‌تر از آن دخالت داشته باشد.

یک نفر ریاضی‌دان در مورد طبقه‌بندی صوری زبان‌ها پرسش جالبی کرده است، لیکن به دلیل آن‌که او تنها کسی از حضار است که پاسخ آن را می‌فهمد، فکر می‌کنم از آن بگذرم. شاید اگر بعداً یک دقیقه وقت باشد با او، هر کسی که باشد، صحبت کنیم.

پرسش: آیا از زمان چاپ سخنرانی‌های پیزا (که حدود سال ۱۹۸۰ بود) تغییراتی در این نظریه به وجود آمده، و این تغییرات چیست و چه مقالاتی، کتاب‌هایی و غیره به چاپ رسیده است؟

پاسخ: بله، تغییرات بسیاری به وجود آمده. در واقع، من با خود کتابی را به نیکاراگوئه آورده‌ام که تازه از زیر چاپ خارج شده و برخی از این تغییرات را مورد بررسی قرار داده است. این کتاب همین‌جا در کتابخانه است. بخشی از آن بحث کلی است، که بسیار شبیه مطالبی است که این‌جا مطرح کرده‌ام، و بخش‌هایی از آن وارد کار بسیار تخصصی‌تر می‌شود. در واقع، این کتاب حدود یک سال و نیم پیش نوشته شده و تا به حال همه‌ی انواع چیزهای جدید وجود دارد. اتفاقاً زمان بسیار جالبی برای این رشته است، و هر روزی چیزهایی رخ می‌دهد. پاسخ مناسب به این پرسش حداقل مستلزم پنج سخنرانی دیگر است.

پرسش: رابطه‌ی میان زبان‌شناسی و سیاست چیست؟ رابطه‌ی میان پیروزی ایالات متحد در ویتنام و پیروزی نظریه‌ی زایشی در زبان‌شناسی چیست؟

پاسخ: خوب، به یاد داشته باشید که آن‌چه من گفتم این بود که ایالات متحد به یک پیروزی جزئی در ویتنام دست یافت. شکست خاصی هم در هندوچین وجود داشت. به عبارت دیگر، هندوچین مستقل است؛ مستعمره‌ی ایالات متحد نیست. در داخل کشور شکست بزرگی برای دولت ایالات متحد بود. این واقعیت بسیار مهمی است، که امروز بعد از ظهر در مورد آن صحبت خواهم کرد. اما، به نظر من هیچ‌یک از این‌ها ارتباطی به رابطه‌ی میان زبان‌شناسی و سیاست ندارد. این رابطه‌ها، اگر وجود داشته باشد، نظری و انتزاعی است.

من در بحث‌های قبل کم‌وبیش آن را در نظر داشتم، لیکن کاملاً در مورد آن بحث نکردم، لذا اجازه دهید چند جمله بیفزایم تا این موضوع‌ها را با هم مطرح کنم. بخش مهم زبان جنبه‌ی خلاق کاربرد آن و آن عناصری از ماهیت بشر است که آن را برای زندگی فکری ما ضروری می‌سازد. حال این نتیجه‌گیری علم است، در مورد آن شواهد خوبی در دست داریم. در حوزه‌ی تفکر اجتماعی واقعاً برای هیچ چیزی شاهدی وجود ندارد لذا تصورات ما بیشتر بیان امیدهای ما، قضاوت‌های شهودی ما، تجارب شخصی ما و نحوه‌ی درک ما از تاریخ است تا نتیجه‌ی هرگونه درک علمی واقعی. امیدها و اعتقادات شخصی من کم‌وبیش از آن نوعی است که توصیف کردم؛ یعنی آن‌ها مبتنی بر عقاید جامعه‌گرایی آزادی‌خواهانه‌اند، که همراه با علاقه‌ی سخت برای فرصت کار خلاق هدفمند تحت اداره‌ی کارگران ریشه در برخی از افکار روسو، هومبولت، مارکس، باکونین و دیگران دارد. در این جا منظورم از کار، کار به معنای بسیار وسیع آن است، و در واقع، فکر می‌کنم که این نظرات به نظرات بر

هر جنبه‌ی دیگر از زندگی شخصی و اجتماعی گسترش می‌یابد. خوب، آیا این دو مفهوم ربطی به یکدیگر دارند؟ ممکن است داشته باشند. می‌تواند این طور باشد که میان جنبه‌ی خلاق کاربرد زبان، که بخشی از جوهر انسان است، بخشی از آن چیزی است که مارکس آن را ویژگی نوعی بشر (ویژگی نوع) نامید و نظر دایر بر نیاز واضح انسان به کار خلاق و مفید تحت اداره‌ی خود، یعنی، تحت نظارت تولیدکننده بر تولید، که جوهر تفکر مارکسیستی در میان دیگر سنت‌های فکری است، رابطه وجود داشته باشد. لذا میان این دو چیز ممکن است رابطه‌ای وجود داشته باشد. آن‌ها به لحاظ مفهوم نسبتاً شبیه یکدیگرند، و آن رابطه، اگر وجود داشته باشد، که به احتمال بسیار دارد، مستقل از پیروزی‌ها و شکست‌های در جنگ‌های امپریالیستی است.

پرسش: چه طور می‌توانید میان زبان و تفکر تمایز گذارید در حالی که می‌دانیم که افراد ناشنوا (یا افراد به نحوی مبتلا به بیماری زبانی) نمی‌توانند فرایندهای فکری متفاوت را فعال کند. منظورم این است که میان مشکلات زبانی و رشد فعالیت‌های فکری رابطه‌ی تنگاتنگی وجود دارد.

پاسخ: اولاً اجازه دهید در مورد افراد ناشنوا احتیاط کنم. اگر افراد ناشنوا دارای زبان اشاره باشند، آن‌گاه اصلاً هیچ نقص عقلی وجود ندارد. بسیاری از افراد شنوا فکر می‌کنند که ناشنوایان دارای نقص‌هایی هستند زیرا ما صرفاً زبان آن‌ها را نمی‌فهمیم.

لیکن گفته‌ی شما اگر درست فهمیده شود کاملاً صحیح است. اگر کسی کلاً فاقد زبان باشد، آن‌گاه بدون تردید نقص‌های عقلی شدیدی وجود خواهد داشت، و این ربطی به ناشنوایی ندارد. موارد شناخته شده‌ای از کودکانی وجود دارد که به عنوان مثال توسط والدین آزادگرا در

تنهایی بزرگ شده‌اند. در واقع، یک مورد خوب مطالعه شده‌ای از دختری وجود دارد که در یک اتاق نگه داشته شد و هرگز کلمه‌ای از زبان را، فکر می‌کنم تا سیزده سالگی نشنید. نقص‌های عقلی وی بسیار بود، گرچه مشاهده‌ی میزان کارهایی که می‌توانست انجام دهد نیز جالب است.

حالا، فکر نمی‌کنم که چیزی از این در مورد رابطه‌ی میان زبان و تفکر چیز چندانی به ما بگوید. واقعیت این است که اگر واجد زبان نشده باشید، شما صرفاً به بخش عمده‌ی تجربه‌ی بشر دسترسی ندارید، و اگر به تجربه دسترسی نداشته باشید، آنگاه قادر به تفکر صحیح نخواهید بود. اما این کمی شبیه به این واقعیت است که اگر کسی در چیزی بزرگ شود که مانع از حرکت دست و پای وی شود، در آن صورت چنین کسی در سن سیزده سالگی قادر به یادگیری راه رفتن یا برداشتن چیزی یا هر چیزی نخواهد بود. همان‌طور که خاطر نشان کردم، از کار تجربی بر روی حیوانات می‌دانیم که بخش‌هایی از مغز که به ادراک مربوط می‌شود صرفاً به‌طور مناسب رشد نمی‌کند، در واقع، کارآیی خود را به شدت از دست می‌دهد، مگر آن‌که در زمان رشد مناسب به‌طور مناسب تحریک شود.

خوب، همه‌ی این‌ها دوباره به ما می‌گوید که بروز توانایی‌های طبیعی هر موجود زنده مستلزم محیط غنی و تحریک‌کننده‌ای است. از طرف دیگر، اگر به این تصور از آموزش بازگردیم که همچون اجازه دادن رشد خوب به یک گل است، چنان‌چه این گل را آب ندهید رشد نمی‌کند تا به صورت یک گل درآید. اگر یک درخت باشد، از آب نمی‌آموزد که یک گل شود، بلکه از همان آب استفاده می‌کند تا به صورت یک درخت رشد کند. من فکر می‌کنم چیزی از این نوع در رشد انسان؛ و از جمله رشد زبان و تفکر رخ می‌دهد.

واژه‌نامه فارسی - انگلیسی

null subject	پارامتر فاعل تهی	doctrine	آیین
parameter		perception	ادراک
clitic	پی‌چسب	trace	اثر
fronting	پیشین‌سازی	incorporation	انضمام
adjoined	پیونده خورده	raising	ارتقا
trigger	تحریک	language faculty	استعداد زبانی
dialect variation	تفاوت گویشی	mentalisitc	اصطلاح ذهن‌گرایانه
agreement	تطابق	terminology	
number agreement	تطابق در شمار	rigidity principle	اصل انعطاف‌ناپذیری
tense agreement	تطابق زمان	projection principle	اصل فراافکنی
mental representation	بازنمود ذهنی	mechanical principle	اصول مکانیکی
interpretation	تعبیر و تفسیر	case assignment	اطلاق حالت
sentence/clause	جمله	semantic role	اطلاق نقش معنایی
finite clause	جمله‌ی خودایستا	assignment	
relative clause	جمله‌ی موصولی	epistemic verbs	افعال شناختی
infinitival clause	جمله‌ی ناخودایستا	natural selection	انتخاب طبیعی
complement clause	جمله متمم	reflexives	انعکاسی‌ها (ضمایر انعکاسی)
gender	جنس	ideology	ایدئولوژی
sexism	جنسیت‌گرایی	ideology	بخش‌بخش‌بخش بودن
second substance	جوهر دوم	modularity	
		IQ	بهره‌ی هوشی
		parameter	پارامتر

logical structure	ساخت منطقی	analythic truth	حقیقت تحلیلی
structure-dependence	ساخت - وابستگی	oblique case	حالت غیر فاعلی
head-complement structure	ساخت هسته - متمم	nominative case	حالت فاعلی
adjacency conditioning	شرط همجواری	dative case	حالت مفعولی با واسطه
number	شمار	genitive case	حالت ملکی
cognition	شناخت	problem solving	مشکل گشایی
adjective	صفت	well-formed	خوش ساخت
form	صورت	introspection	درون نگری
pro	ضمیر ناملفوظ	cognitive system	دستگاه شناختی
PRO	ضمیر مستتر	visual system	دستگاه بصری
anaphor	ضمیر ارجاعی	pronominal system	دستگاه ضمائر
clitic pronoun	ضمیر متصل	universal grammar	دستور جهانی
empty pronoun	ضمیر تهی	generative grammar	دستور زایشی
projection	فرا فکن	general grammar	دستور عمومی
operator	عامل	critical period	دوره ی حیاتی
referential expression	عبارت ارجاعی	mind	ذهن
null subject	فاعل تهی	mentalism	ذهن گرایی
linear rule	قاعده ی خطی	Dualism	دو گانه گرایی
analogy	قیاس	behaviorist	رفتار گرا
language use	کاربرد زبان	Gestalt psychology	روان شناسی گشتالت
phrase structure	گروه ساختی / ساخت گروه	physical structure	ساخت فیزیکی
dialect	گویش	sign language	زبان اشاره
speech	گفتار	aphasia	زبان پریشی
noun phrase (NP)	گروه اسمی	chain	زنجیره
prepositional phrase (PP)	گروه حرف اضافه ای	clitic chain	زنجیره ی پی چسبی
adjective phrase (AP)	گروه صفتی	underlying structure	ساخت زیرین
verb phrase (VP)	گروه فعلی	causative	سببی
Quantifier phrase	گروه سوری یا کمیت نما	causative-reflexive	سببی - انعکاسی
complement	متمم	hierarchical	سلسله مراتبی
environmentalism	محیط گرایی	sound structure	ساخت آوایی
		complex verb formation	ساختن فعل مرکب
		phrase structure	ساخت گروه
		passive construction	ساخت مجهول

endowment	موهبت	subject-object	عدم تقارن فاعل و مفعول
skill	مهارت	asymmetry	
discrete infinity	نامحدودیت منفصل	mind-body	مسئله‌ی ذهن - جسم
syntax	نحو	problem	
theory construction	نظریه‌پردازی	meaning	معنا
case theory	نظریه‌ی حالت	concept	مفهوم
binding theory	نظریه‌ی مرجع‌گزینی	empty categories	مقولات تهی
bound	مرجع‌گزیده	lexical categories	مقولات واژگانی
lexical	واژگانی	contact mechanism	مکانیک تماسی
head	هسته	learning	مکانیسم‌های یادگیری
		mechamism	

نمایه

- آزمون تورینگ ۱۷۶
آموزش زبان دوم ۲۱۹
آیین، حقیقت و ۱۶، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۱
- افعال شناختی ۱۳۱
امیدوار بودن (*hope*) ۱۵۱-۱۵۴
انتخاب طبیعی، توانایی‌های نوع و
۱۹۴، ۲۰۴، ۲۰۶ ← تکامل
انتظار داشتن (*expect*) ۱۲۶-۱۲۸، ۱۳۰،
۱۳۱، ۱۳۶، ۱۵۸
انضمام ۷۶، ۷۷، ۸۰، ۸۱، ۹۳
انعکاسی‌ها ← ساخت سببی -انعکاسی
ایدئولوژی ۱۷۲، ۲۰۲
اینشتین، آلبرت ۲۱۶
- ابزار جهانی، ذهن به عنوان ۱۸۴
اثر ← زنجیره‌ها؛ مقولات تهی
ارتقا، قاعده‌ی ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۴۸، ۱۵۷،
۱۶۵
اسامی، اطلاق حالت و ۲۱، ۱۴۰، ۱۴۱
است (*está*) در پرسش‌سازی ۶۰، ۶۱،
۶۴، ۶۵
- بازنمود ذهنی، مقولات تهی در ۹۸،
۱۰۵، ۱۰۷-۱۰۹، ۱۱۳، ۱۱۵، ۱۲۱،
۱۲۵، ۱۲۷، ۱۵۴، ۱۶۱
باعث شدن (*cause*) ۷۹، ۸۰، ۱۲۹، ۱۳۰،
۱۵۸
باکونین، میخائیل ۱۹۰، ۲۳۶
بردگی ۲۰۳
بردگی دستمزدی ۲۰۳
- استعداد زبانی ← فراگیری زبان؛ دستور
جهانی
اسمیت، آدام ۱۹۱
اصل انعطاف‌پذیری در بینایی ۱۹۷
اصل فرافکنی ۹۸
اطراف (*alrededor*) ۱۴۰، ۱۴۱
اطراف (*around*) ۱۴۱
اطلاق حالت ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۴۲

- ترتیب ← ترتیب کلمات
 ترتیب کلمات ۳۵
- ترجمه، تحقیق زبان‌شناختی و ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۲۵، ۳۲، ۷۲، ۷۴، ۹۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۰۸، ۱۲۷، ۱۲۹، ۱۳۹، ۱۵۳، ۱۶۰، ۱۶۳، ۲۱۹
- تصحیح خطا ۹۳
- تطابق ۱۵۲، ۱۴۴، ۱۳۸، ۱۲۹ ←
- تطابق فاعل و فعل؛ تطابق زمان
- تطابق در شمار ۱۶۲
- تطابق زمان ۱۲۹
- تطابق فاعل و فعل ۱۲۹
- تعبیر و تفسیر، نظریه‌ی مرجع‌گزینی و ۱۶، ۱۷، ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۳۱، ۳۴-۳۶، ۳۸، ۴۰، ۴۱، ۴۴، ۴۶، ۵۹، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۶، ۱۰۴-۱۰۶، ۱۰۸، ۱۱۰-۱۱۲، ۱۱۵، ۱۱۹-۱۲۴، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۵۳، ۱۵۵، ۱۵۶-۱۵۹، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۹۲، ۱۹۶، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۳، ۲۳۱
- تعبیر و تفسیر ضمائر ۶۹
- تعریف، معنا و ۴۳، ۷۱، ۱۰۰، ۱۸۱، ۲۰۰، ۲۰۶، ۲۲۴، ۲۳۱، ۲۳۳
- تفاوت گویش ۳۷
- تفکر، زبان و ۱۵، ۴۸، ۱۲۵، ۲۳۷، ۲۳۸، ۴۲
- تقلید ۴۲
- تکامل ۱۷۹، ۱۹۰، ۱۹۴، ۱۹۸، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۷، ۲۱۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۹
- تمایزات آوایی ← ساخت آوایی
- توانایی، زبان به عنوان ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۳۵، ۳۹، ۵۷، ۶۸، ۸۴، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۷۸، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۷، ۱۹۵، ۲۰۷، ۲۱۱، ۲۱۸، ۲۲۴
- بزرگن، هری ۱۷۵
- بهره‌ی هوشی ۲۰۰، ۲۰۱
- به نظر رسیدن (*parecer*)، ۱۳۵-۱۳۷، ۱۴۷، ۱۵۱، ۱۶۳، ۱۶۵
- به نظر رسیدن (*seem*)، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۵۱، ۱۶۲
- بیماری، زبان و ۵۷، ۱۷۱، ۲۰۱
- بیماری زبانی ۲۳۷
- پارامتر فاعل تهی ۸۷، ۹۰، ۱۵۰
- پارامترها، فراگیری و ۸۵، ۸۶، ۸۸، ۸۹، ۹۲، ۹۵، ۹۶، ۱۱۹، ۱۲۵، ۱۲۷، ۱۳۶، ۱۳۸، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۶۸، ۱۷۰، ۱۹۲
- پارامتر هسته ۹۳، ۹۴، ۹۶، ۹۹، ۱۲۱، ۱۳۹
- پرسش‌سازی ۶۲ ← چه کسی (*quién*)
- پرندگان، توانایی شمارش و ۲۰۵
- پرستلی، جوزف ۱۷۸
- پیرس، ساندرز ۱۹۴
- پیشین‌سازی ۱۳۳
- پیوستگی، مفهوم ۲۲۴
- تبیین (توجیه) ۲۱، ۴۲، ۸۴، ۸۷، ۸۸، ۱۱۵، ۱۴۰، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۷، ۲۰۳، ۲۲۶
- تحریک ۱۸، ۱۶۹، ۱۷۴، ۱۸۲، ۱۸۶، ۱۹۵، ۱۹۷، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۳۴، ۲۳۸
- تحقیق، روش ← روش‌شناسی
- تدریس ۴۲، ۱۶۹، ۲۲۰، ۲۲۱ ←
- آموزش زبان دوم
- تراشیدن (*afeitar*)، ۲۶، ۲۷، ۳۲-۳۸، ۴۰، ۵۴، ۶۹، ۸۱، ۸۷، ۹۷-۱۰۱، ۱۰۳-۱۱۱، ۱۱۵، ۱۱۹، ۱۳۳، ۱۴۲، ۱۴۶
- ← ساخت سببی-انعکاسی

- توانایی‌های رفتاری ۱۷۱
 توانایی ریاضی ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴
 توانایی‌های زیست‌شناختی ۲۱۸ ←
 موهبت ذاتی
 توانایی شمارش ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷
 توانایی علم‌سازی ۱۹۲-۱۹۵
 توانایی‌های زیست‌شناختی ← موهبت ذاتی
- جامعه، فطرت بشر و ۹، ۱۱، ۲۱، ۲۹، ۵۴-۵۶، ۹۳، ۹۵، ۱۶۹-۱۷۱، ۱۸۸، ۱۹۰، ۱۹۸، ۲۰۲، ۲۰۵، ۲۱۳، ۲۲۸، ۲۳۶
 جامعه‌گرایی ← جامعه‌گرایی آزادی‌خواهانه؛ مارکسیسم
 جامعه‌گرایی آزادی‌خواهانه ۱۹۰، ۲۳۶
 جایگاه فاعل، گروه‌های حرف‌اضافه‌ای و ۱۱۳، ۱۲۳، ۱۳۰، ۱۳۲-۱۳۹، ۱۴۴، ۱۴۶-۱۵۰، ۱۵۴، ۱۵۸
 جسم، مفهوم ۱۷۴-۱۸۱، ۱۹۰
 جمله، انواع ۹، ۱۲، ۱۵، ۲۱، ۲۲، ۲۵-۳۸، ۴۰، ۴۴-۴۶، ۴۹، ۵۰، ۵۴، ۵۹-۶۳، ۶۵، ۶۶، ۶۸-۷۸، ۸۰، ۸۱، ۸۳، ۸۶، ۸۷، ۸۹-۹۱، ۹۳-۱۱۶، ۱۱۹-۱۶۵، ۱۷۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۶، ۲۱۵، ۲۳۶، ۲۳۸
 جمله‌ی پرسشی ← پرسش‌سازی
 جمله‌ی خودایستا ۱۲۹، ۱۴۵، ۱۵۴، ۱۵۹
 جمله‌ی موصولی ۴۴، ۴۶، ۷۱، ۷۲، ۱۲۲
 جمله‌ی ناخودایستا ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۴۴، ۱۵۴-۱۵۹، ۱۶۳
 جنسیت‌گرایی ۱۷۵، ۱۸۹
 جوهر دوم ۱۷۴، ۱۷۶، ۱۷۸
 چه کسی (*quién*) ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۴۰
- ۵۴، ۹۴، ۱۰۵-۱۱۱، ۱۱۳-۱۱۵، ۱۱۹، ۱۴۳، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۹، ۱۵۰
 حالت غیرفاعلی ۱۳۰، ۱۴۰، ۱۴۱
 حالت فاعلی ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۷، ۱۴۵، ۱۵۱
 حالت مفعولی بی‌واسطه ۱۲۸، ۱۳۰، ۱۳۴، ۱۳۶، ۱۵۸
 حالت ملکی ۱۴۱
 حرف اضافه‌ی پیشرو ← حرف اضافه‌ی *a* ۲۶-۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۴، ۳۶، ۸۱، ۹۱، ۱۰۰، ۱۰۷، ۱۰۹، ۱۲۲، ۱۳۲
 حرف اضافه‌ی تهی ۱۳۱-۱۳۳، ۱۳۶، ۱۴۰-۱۴۲ ← حرف اضافه‌ی *a*
 حرف تعریف (*el*)، ۶۹، ۷۰، ۷۲، ۷۳، ۱۰۲، ۱۳۵-۱۳۷، ۱۴۳-۱۴۵، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۶۰-۱۶۳
 حرکت ظاهری ۱۹۶، ۱۹۷
 حروف اضافه‌ی لازم ۱۴۰، ۱۴۱
 حقوق بشر ۲۰۳
 حقیقت، آیین و ۱۲، ۴۹-۵۱، ۶۰، ۱۱۳، ۱۹۱، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۹، ۲۰۱، ۲۰۳، ۲۱۴، ۲۲۱
 حقیقت تحلیلی ۴۹، ۵۰
 حوزه ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۴، ۱۲۶، ۱۷۹
 حیوانات، استعداد زبانی در ۶۷، ۶۸، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۳، ۱۷۵، ۱۷۷، ۲۰۶، ۲۱۸، ۲۲۳، ۲۳۸
- خلاقیت ← خلایق هنری؛ کاربرد زبان، جنبه‌ی خلاق
 خلایق هنری ۱۴، ۱۸۷، ۲۱۱
 خواستن (*ask*)، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۴
 خواستن (*mandar*)، ۶۹، ۷۲، ۹۱، ۱۶۴، ۱۶۵

- خواستن (*pedir*)، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۴
 خود (*se*)، ۴، ۳۱-۳۸، ۴۰، ۴۷، ۵۴، ۶۹، ۷۰، ۷۹، ۸۱، ۹۷-۱۱۱، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۹، ۱۳۳، ۱۴۲، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۵۳، ۱۵۶، ۱۶۳ ← انعکاسی‌ها
- داوری اخلاقی ۱۸۷، ۱۸۸
 دستگاه بصری (بینایی)، مطالعات بر روی حیوانات و ۱۷۱، ۱۹۵، ۱۹۶، ۲۰۹، ۲۱۱، ۲۲۶
 دستگاه شناختی ۲۳، ۲۴، ۵۴، ۱۶۵
 دستگاه ضمائر ۹۷، ۱۲۷
 دستور جهانی ← استعداد زبانی؛ پارامترها؛ دستور علمی
 دستور زایشی ۸۳ ← دستور جهانی
 دستور علمی ۱۵، ۱۷۷ ← دستور جهانی
 دستگاه بصری ۱۷۱، ۱۹۶
 دستگاه شناختی ۲۳
 دکارت، رنه ۱۴، ۱۷، ۳۹، ۱۶۶، ۱۷۰، ۱۷۵-۱۷۹، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۴، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۹۴، ۲۳۴
 دمکراسی ۱۷۰، ۲۱۴
 دوگانه‌گرایی ← مسئله‌ی ذهن-جسم
 دوره‌های حیاتی ۱۹۵
 دیدن (*ver*) ۸۶، ۸۷، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴
- ذهن‌گرایی ۲۱، ۲۲
 ذهن / مغز، دستگاه ۱۵، ۲۰، ۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۶، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۳، ۵۴، ۵۶، ۵۸، ۵۹، ۶۱، ۶۴، ۵۸، ۵۹، ۶۱، ۶۴، ۷۶، ۸۲، ۸۴، ۹۵، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۶۶، ۱۷۰، ۱۷۱
- راسل، برتراند ۱۶
 رشد، محیط و ۲۹، ۴۰، ۴۳، ۵۷، ۵۹، ۶۸، ۷۶، ۸۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۸۶، ۱۸۸، ۱۹۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۲-۲۱۴، ۲۳۴، ۲۳۷، ۲۳۸
 رشد جسمانی ۱۶۹، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۹۹
 روان‌شناسی، زبان‌شناسی و ۱۳، ۱۴، ۱۹، ۲۱، ۵۶، ۱۷۹، ۲۲۰
 روانشناسی گشتالت ۱۷۷
 روسو، ژان-ژاک ۱۷۷، ۱۹۰، ۲۳۶
 روش‌شناسی ۳۳۱
 روشنفکران، نقش ۲۰۲
 ریاضیات، تاریخ ۲۲۴، ۲۲۵
 زبان اشاره ۵۸، ۲۳۲، ۲۳۷
 زبان‌های رومیایی ۵۵، ۸۶، ۸۷، ۹۰، ۱۳۲
 زبان زنبور عسل ۲۰۶
 زبان‌های غیرقابل یادگیری ۱۸۵
 زنجیره‌ها ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۵۰
 زنجیره‌های پی‌چسبی ۱۴۷
 ساخت آوایی ۴۱، ۴۲، ۵۱
 ساخت سببی ۲۶، ۳۴، ۷۸، ۱۲۹ ←
 ساخت سببی-انعکاسی
 ساخت سببی-انعکاسی ۳۴
 ساخت سلسله‌مراتبی ۶۸
 ساخت فیزیکی ۲۲۵
 ساخت گروه ۹۳، ۹۶، ۹۷، ۹۹، ۱۱۷، ۱۲۱، ۱۳۶، ۱۳۹
 ساخت گروهی ۶۴
 ساخت منطقی، بازنمود ذهنی و ۱۱۲، ۱۱۵
 ساخت ناخودایستا ۱۲۹، ۱۶۰
 ساختن فعل مرکب ۷۷

- ساخت-وابستگی ۶۵، ۶۷، ۱۹۷
 سرمایه‌داری ۱۸۹، ۱۹۱
 سقراط ۱۶
 سنت تجربه‌گرایی ۱۹۸
 سیاست، زبان‌شناسی و ۴۴، ۴۵، ۱۶۹
 ۲۱۴، ۲۱۷، ۲۳۶
- عواملها، نظریه‌ی حالت و ۱۱۴، ۱۲۲
 عبارت‌های مرجع‌دار ۱۲۲، ۱۲۸، ۱۴۳
 عدم تقارن فاعل و مفعول ۷۶، ۷۷، ۸۲
 ۹۳
 عقاید، ایدئولوژی و ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۴،
 ۱۷۶، ۱۷۸، ۱۹۰، ۱۹۴، ۱۹۹، ۲۱۶
 ۲۱۸، ۲۳۶
 علم، فلسفه و ۱۴
- فعل تهی ← ضمیر ناملفوظ (*pro*)
 فراکنی ۹۰، ۹۱
 فراگیری ۳۵، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۹،
 ۵۱، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۸، ۸۲، ۸۴،
 ۸۵، ۸۷، ۱۱۶، ۱۶۷، ۱۶۹، ۱۸۷،
 ۱۸۸، ۱۹۲، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۱۲، ۲۳۴
 فطرت انسان ← موهبت ذاتی
- فانع کردن (*persuadir*)، ۴۸-۵۰، ۵۴
 قواعد ۲۳، ۲۸، ۲۹، ۴۱، ۴۲، ۶۲-۶۶،
 ۶۸، ۷۱، ۸۴، ۹۵، ۹۶، ۱۱۹، ۲۲۲
 قورباغه، دستگاه بصری ۱۹۷
 قیاس، رفتار زبانی و ۲۲، ۳۲، ۳۴-۳۶،
 ۳۸-۴۰، ۴۲، ۵۴، ۶۷، ۸۰، ۸۶، ۱۷۱
- کاربرد زبان، جنبه‌ی خلاق ۱۷، ۱۸، ۲۲
 ۱۶۶، ۱۷۳، ۱۸۱، ۲۳۷
 کتاب (*libro*)، ۲۵، ۳۶، ۴۴، ۴۵، ۵۴، ۷۱
- صفت ۹۰، ۹۱، ۱۵۲-۱۵۴، ۲۰۴
 ضمایر ← ضمیر ناملفوظ (*pro*) نظریه‌ی
 مرجع‌گزینی و -؛ - گسسته؛ حوزه‌ی
 -؛ تعبیر و تفسیر
 ضمایر آشکار ۱۵۶
 ضمایر ارجاعی، نظریه‌ی مرجع‌گزینی و
 ۱۰۱، ۱۰۳، ۱۰۵، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۲۴،
 ۱۲۶، ۱۳۷، ۱۵۶، ۱۶۵ ← انعکاسی‌ها
 ضمایر انعکاسی ۱۵۶
 ضمایر تهی ۱۲۳
 ضمایر مبهم ۶۹
 ضمایر متصل ۶۹، ۱۲۶، ۱۲۷ ←
 انعکاسی
 ضمایر منفصل ۶۹
 ضمیر متصل (*lo*)، ۶۹-۷۶، ۸۳، ۸۶،
 ۱۰۲، ۱۲۴، ۱۴۵
 ضمیر متصل (*nos*)، ۶۹، ۷۰، ۷۲، ۸۳،
 ۱۱۱، ۱۲۰-۱۲۵، ۱۲۹-۱۳۳، ۱۶۳،
 ۱۶۵، ۱۶۴
 ضمیر متصل ۶۹، ۷۲، ۷۵، ۹۸، ۱۶۰
 ضمیر متصل *se* ۳۲
 ضمیر مستتر (*PRO*)، ۱۵۴-۱۶۵ - در

- محیط ۱۸، ۲۹، ۵۳، ۵۵، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۸۶، ۱۸۸، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۵، ۲۰۹، ۲۱۴، ۲۲۲، ۲۲۸، ۲۳۸
- محاسبات به‌طور آنی ۱۱۶
- محیط بصری ۱۶۹
- محیط‌گرایی ۲۰۰، ۲۰۱
- محیط زبانی ۳۰، ۳۱
- مرجع ← زنجیرها
- مسئله‌ی ادراک ۱۷
- مسئله‌ی افلاطون ۱۶، ۱۷، ۲۵، ۲۹، ۳۱، ۳۵، ۳۹، ۴۱، ۴۲، ۵۸، ۶۳، ۶۶، ۶۷، ۷۰، ۷۶، ۸۲، ۸۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۸، ۱۷۱
- مسئله‌ی تولید ← مسئله‌ی دکارت
- مسئله‌ی دکارت ← کاربرد زبان، جنبه‌ی خلاق
- مسئله‌ی ذهن-جسم ۱۷۲، ۱۷۶، ۱۸۱
- مشکل‌گشایی ۱۴، ۶۷، ۸۰، ۱۹۲، ۱۹۳
- ← توانایی علم‌سازی
- معاینه‌کردن (*examinar*)، ۶۹، ۷۲، ۸۳، ۱۲۰-۱۲۵، ۱۲۹-۱۳۳، ۱۵۵
- معتقد بودن (*believe*)، ۱۳۱، ۱۳۴، ۱۳۶، ۱۴۸، ۱۵۷، ۱۵۸
- معتقدبودن، فکرکردن (*creer*)، ۱۳۳، ۱۳۴
- معنا، مفاهیم ذاتی ۲۰-۲۲، ۲۴-۲۷، ۳۴-۳۸، ۴۳-۵۱، ۵۴، ۵۵، ۶۰، ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۹، ۸۰، ۸۲، ۸۳، ۸۵، ۸۹، ۹۲، ۹۴، ۱۰۰، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۲، ۱۱۴، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۵، ۱۲۷، ۱۳۱، ۱۳۳، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۸، ۱۴۰، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۶۱، ۱۶۳-۱۶۵، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۸، ۱۹۷، ۲۰۱، ۲۰۶، ۲۱۵-۲۱۹
- ۷۲-۷۶، ۹۰، ۹۱، ۹۴، ۱۲۸، ۱۳۹، ۱۴۱
- کدام‌ها (*cuáles*)، ۱۱۲-۱۱۴، ۱۴۴، ۱۴۵
- کسره‌ی اضافه ۴۴، ۴۵، ۷۸
- کلیت، درجانی از ۲۸، ۱۶۹
- گران (*caro*) در مقابل اتومبیل (*carro*)، ۲۵-۲۷، ۴۵، ۹۵
- گریه، دستگاه بصری ۴۵، ۵۰، ۱۷۱، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۲۴، ۲۲۶
- گریه‌ی ماده (جک) *gata* ۴۵
- گروه اسمی (*NP*)، ۷۲، ۹۰، ۹۱، ۹۸-۱۰۱، ۱۰۳، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۲۱، ۱۳۰-۱۳۳، ۱۳۹، ۱۴۴، ۱۴۶، ۱۵۳، ۱۵۵، ۱۵۹
- گروه حرف اضافه‌ای (*PP*)، ۲۷، ۲۸، ۷۲، ۹۰، ۹۱، ۱۳۲، ۱۳۳
- گروه سوری (کمیت‌نما) ۱۲۲
- گروه صفتی (*AP*)، ۹۰، ۹۱
- گروه فعلی (*VP*)، ۷۵، ۷۶، ۸۱، ۹۰، ۹۱، ۹۵، ۹۹، ۱۰۹، ۱۳۱-۱۳۳، ۱۳۶، ۱۴۲
- گروه‌های حرف اضافه‌ای ۱۳۲-۱۳۴
- ماده‌گرایی ۲۱۵، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۲۹، ۲۳۰
- ماده‌گرایی تاریخی ۲۳۰
- ماده‌گرایی دیالکتیکی ۲۲۹، ۲۳۰
- مارکس، کارل ۱۹۰، ۱۹۸، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۳۰، ۲۳۶، ۲۳۷
- مارکسیسم ۲۱، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷
- ماهیت انسان ۱۴، ۲۲۹، ۲۳۰
- متغیرها، نظریه‌ی مرجع‌گزینی و ۹۲، ۱۱۴، ۱۲۲، ۱۴۳، ۱۴۶
- محاسبات ۶۲-۶۴، ۶۶-۶۸، ۷۵، ۷۶، ۸۲، ۸۸، ۸۹، ۱۰۵، ۱۰۹، ۱۱۵، ۲۳۲

- ۲۰۴، ۲۱۰-۲۱۲، ۲۱۴، ۲۲۸، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۶، ۲۳۷
- نژادپرستی ۱۷۵، ۲۰۱
- نظریه، استفاده‌ی عملی نظریه‌ی مرجع‌گزینی، تعبیر و تفسیر ۷۳، ۷۶، ۱۰۰، ۱۰۲، ۱۰۴، ۱۰۶، ۱۱۱، ۱۱۴، ۱۱۷، ۱۲۸، ۱۴۳، ۱۹۷
- نظریه‌پردازی ← توانایی علم‌سازی نظریه‌ی حالت ۱۲۸، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۱، ۱۴۴، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۹۷
- نظام‌های نشانه‌ای ۲۳۴
- نیرو ۵۵، ۱۷۸
- نیروی جاذبه ۱۷۸
- نیوتن، ایزاک ۱۴، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۱، ۲۱۷
- وادار کردن، باعث شدن (*hacer*)، ۲۶، ۷۲، ۷۸، ۸۱، ۹۱، ۹۹، ۱۲۲ ←
- ساخت سببی؛ ساخت سببی - انعکاسی؛ ساختن فعل مرکب
- واژگان ۷۹، ۹۰، ۹۸، ۱۲۱، ۱۶۸، ۱۷۵، ۱۸۳-۱۸۵، ۱۸۷، ۲۰۵، ۲۲۷، ۲۳۰ ← بهره‌ی هوشی
- هومبولت، ویلهلم فون ۱۹۰، ۲۳۶
- هیوم، دیوید ۱۴، ۱۶، ۵۱
- ۲۲۳، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۸، ۲۳۰-۲۳۳، ۲۳۶، ۲۳۵
- مفاهیم انتزاعی ۲۱
- مفهوم پیوستگی ۲۲۴
- مقولات تهی ← ضمیر ناملفوظ *pro*؛ ضمیر مستتر *PRO*؛ اثر؛ مقولات واژگانی ۹۲ ← مقولات تهی
- مکانیسم‌های کلی یادگیری ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۶۷، ۶۸، ۱۷۵
- مکانیسم‌های مغز، تحقیق زبان‌شناختی و ۲۱، ۱۷۱، ۱۷۹
- مکانیسم‌های یادگیری ← مکانیسم‌های کلی یادگیری
- مکانیک تماسی ۱۷۳، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۸۱
- موجود متفکر (*res cogitans*) ۱۷۶، ۱۸۱
- ← جوهر دوم
- موهبت ← موهبت ذاتی
- موهبت ذاتی ← فراگیری؛ استعداد زبانی؛ پارامترها؛ دستور جهانی مهارت ← توانایی، زبان به عنوان می‌خواهد (*quiere*)، ۸۶، ۸۷، ۹۶، ۱۱۹، ۱۲۰-۱۲۵
- میسکیتویی ۹۱-۹۳
- ناشنوایان ۲۳۲، ۲۳۷
- نامحدودیت منفصل ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۲۳
- نحو، معنا و ۱۵، ۲۷، ۳۴، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۵۴-۵۶، ۶۳، ۶۸، ۸۵، ۸۷، ۸۹، ۱۰۷، ۱۰۹، ۱۱۴-۱۱۷، ۱۲۵، ۱۲۷، ۱۴۰، ۱۵۶، ۱۶۱، ۱۶۵، ۱۶۷، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۴، ۱۷۸، ۱۸۰، ۱۸۶، ۱۹۵، ۱۹۶، ۲۰۱