

زندگی پنهان ذهن

ماریانو سیگمان

ترجمه

ماندانا فرهادیان

فرهنگ‌نشر نو
با همکاری نشر آسیم
تهران-۱۳۹۸

فهرست مطالب

۱۱	مقدمه
۱۵	۱ منشأ تفکر بچه‌ها چگونه می‌اندیشند و ارتباط برقرار می‌کنند، و چگونه می‌توانیم آن‌ها را بهتر درک کنیم؟
۱۷	پیدایش مفاهیم
۱۹	تباهی، و حس‌آمیزی مداوم
۲۳	آینه‌ای بین ادراک و عمل
۲۵	اشتباه‌پیاژه!
۲۷	سامانه اجرایی
۲۹	راز چشم‌های آن‌ها
۳۱	رشد توجه
۳۳	غریزه زبان
۳۵	زبان مادری
۳۹	فرزندان بابل
۴۳	ماشین حدس و گمان
۴۶	خوب، بد، زشت

- ۴۹ چطور از دزد بدزدیم ...
 ۵۱ رنگ ژاکت، توت‌فرنگی، و شکلات
 ۵۵ جغد مینروا و امیل
 ۵۸ من، مال من و سایر جایگزینی‌ها توسط جورج
 ۵۹ شرح مذاکرات در زمین بازی، یا منشأ دادوستد و دزدی
 ۶۳ ژاک، نظریه فطرت، ژن‌ها، زیست‌شناسی، فرهنگ و تصور

۴۷ ۲ مرزهای نامشخص هویت

- چه چیزهایی انتخاب‌های ما را تعیین می‌کنند و اعتماد
 به دیگران و تصمیم‌هایمان را امکان‌پذیر می‌کنند
- ۶۸ چرچیل، تورینگ و هزارتویش
 ۷۰ مغز تورینگ
 ۷۴ تورینگ در سوپرمارکت
 ۷۷ قلب دهن‌لق
 ۷۹ بدن در کازینو و پشت تخته شطرنج
 ۸۱ اندیشه منطقی یا شمشها؟
 ۸۳ سر در آوردن از کار عشق
 ۸۷ باور داشتن، دانستن، اعتماد کردن
 ۸۸ اعتماد به نفس: خدشه‌ها و اثرها
 ۹۰ سرشت خوش‌بینی
 ۹۵ اودیسه و کنسرسیومی که به آن تعلق داریم
 ۹۸ نقص در اعتماد به نفس
 ۱۰۲ نگاه خیره‌دیگران
 ۱۰۵ نبردهایی درونی که ما را انسانی می‌سازند که هستیم
 ۱۱۴ شیمی و فرهنگ اعتماد به نفس
 ۱۲۲ بذرهاي فساد
 ۱۲۷ دوام اعتماد اجتماعی
 ۱۲۹ خلاصه کنم ...

مقدمه

دوست دارم فکر کنم علم کشتی‌ای است که ما را به جاهای ناشناخته می‌برد، به دوردست‌های عالم، به طرز کار درونی نور، و به خُردترین مولکول‌های حیات. این کشتی ابزارهایی دارد، تلسکوپ‌ها و میکروسکوپ‌هایی که آنچه را زمانی نادیدنی بودند دیدنی کرده‌اند. اما علم خود مسیر و راه هم هست، و نیز قطب‌نمای کشتی و نقشه‌ای دریایی که ما را به سوی ناشناخته‌ها هدایت می‌کند.

در بیست سال گذشته بین نیویورک، پاریس، و بوئنوس آیرس به درونی‌ترین بخش‌های مغز آدمی سفر کرده‌ام. اندامی که از بی‌شمار نورونی تشکیل شده است که ادراک، استدلال، احساس، رؤیا، و زبان را رمزگذاری می‌کنند.

هدف این کتاب این است که ذهن‌مان را کشف کنیم تا به درک عمیق‌تری از خودمان، تا خردترین کنج‌های نهانی که ما را می‌سازند، برسیم. نگاهی خواهیم انداخت به اینکه در اولین روزهای زندگی چگونه به مفاهیمی می‌رسیم، چگونه به تصمیم‌های مهم‌مان شکل می‌دهیم، چگونه رؤیا می‌بینیم و چگونه خیال و تصور می‌کنیم، چرا احساسات خاصی را داریم، مغزمان چگونه دگرگون می‌شود و ما چگونه با آن تغییر می‌کنیم.

در تمامی صفحات این کتاب مغز را از دور نظاره می‌کنیم. به جایی خواهیم رفت که افکار در آنجا شروع می‌کنند به شکل‌گیری، جایی که روان‌شناسی و علم اعصاب با هم ملاقات می‌کنند. آنجا اقیانوسی است که بسیاری افراد از رشته‌های مختلف در آن طی طریق کرده‌اند: زیست‌شناسان، فیزیكدانان، ریاضیدانان، روان‌شناسان، مردم‌شناسان، زبان‌شناسان، فیلسوفان، و پزشکان. و همچنین سرآشپزان، جادوگران، موسیقی‌دانان، استادان شطرنج، نویسندگان، هنرمندان. این کتاب برآیند چنین ترکیبی است. اولین فصل سفری است به سرزمین کودکی. خواهیم دید مغز خیلی پیش از آنکه شروع به صحبت کنیم آمادهٔ زبان است، که دوزبانی به ما در تفکر کمک می‌کند. خواهیم دید از همان اول این تصور را که چه چیزی خوب و چه چیزی درست و منصفانه است شکل می‌دهیم، و سپس به نظری دربارهٔ همکاری و رقابت می‌رسیم که بعدها بر آن‌گونه که با خودمان و با دیگران ارتباط برقرار می‌کنیم تأثیر می‌گذارد. این تفکر شهودی و شمی ابتدایی بر شیوهٔ استدلال و تصمیم‌گیری ما اثرهایی ماندگار به جا می‌گذارد. در فصل دوم به اکتشاف چیزی می‌رویم که خطی محو و ظریف تعیین می‌کند میان آن چیزی که می‌خواهیم انجام دهیم و آن چیزی که انجام می‌دهیم. آن تصمیم‌ها هستند که ما را چنان که هستیم می‌سازند. عقل و احساس در تصمیم‌های اجتماعی و احساسی چگونه همراه هم عمل می‌کنند؟ چه چیزی باعث می‌شود به خودمان و به دیگران اعتماد کنیم؟ کشف می‌کنیم اختلاف‌هایی کوچک در مدارهای تصمیم‌گیرندهٔ مغز می‌تواند شیوهٔ تصمیم‌گیری ما را به شدت تغییر دهد، از ساده‌ترین‌ها تا پردامنه‌ترین و پیچیده‌ترین تصمیم‌هایی که از ما موجودی اجتماعی می‌سازند.

فصل سوم و چهارم سفری است به پررمزورازترین جنبهٔ تفکر و مغز آدمی - یعنی آگاهی - سفری که از طریق ملاقاتی بی‌سابقه بین فروید و آخرین تحولات علوم اعصاب صورت می‌گیرد. ناآگاه چیست و چگونه

منشأ تفکر

بچه‌ها چگونه می‌اندیشند و ارتباط برقرار می‌کنند،
و چگونه می‌توانیم آن‌ها را بهتر درک کنیم؟

از بین تمام جاهایی که در طول عمرمان سفر می‌کنیم، سرزمین کودکی بی‌شک از همه شگفت‌آورتر است: قلمرو که وقتی در بزرگسالی به گذشته نگاه می‌کنیم فضایی می‌شود ساده، بی‌تکلف، رنگی، رؤیایگونه، بازیگوشانه، و آسیب‌پذیر.

عجیب است. همه ما زمانی شهروند آن کشور بودیم، با این حال بدون غبارروبی از عکس‌هایی که در آن‌ها خودمان را از دور، به صورت سوم‌شخص می‌بینیم، یادآوری و بازسازی‌اش سخت است؛ گویی آن بچه کس دیگری، در زمان دیگری، بود، نه ما.

چگونه پیش از یادگیری کلماتی که دنیا را با آن‌ها توصیف می‌کنیم، جهان را درک می‌کنیم و به آن می‌اندیشیم؟ و چگونه وقتی در این دنیا به‌سر می‌بریم آن کلمات را بدون واژه‌نامه‌ای که تعریفشان کند کشف می‌کنیم؟ چگونه است که می‌توانیم پیش از سه سالگی، در دوره‌ای از ناپختگی مطلق استدلال صوری، از دست‌ورزان و نحو سر در آوریم؟

در اینجا طرحی از آن سفر ارائه می‌دهیم؛ از روزی که پا به این دنیا می‌گذاریم، تا زمانی که زبان و تفکر ما شبیه به آن چیزی می‌شود که در بزرگسالی به کار می‌گیریم. در طی مسیر از وسیله‌ها، روش‌ها، و ابزارهای متنوعی استفاده می‌کنیم. در این سفر بازسازی‌های اندیشه از نگاه‌ها، حالت‌ها، و واژه‌ها در هم می‌آمیزند، و همراه با آن مغزی که ما را آن‌گونه که هستیم ساخته است موشکافانه بررسی می‌شود.

خواهیم دید از روزی که به دنیا می‌آییم، قادریم به بازنموده‌هایی انتزاعی و پیچیده شکل دهیم. با این که بسیار دور از ذهن به نظر می‌رسد، اما نوزادان فکر و تصویری از ریاضیات، زبان، اخلاق، و حتی استدلال‌های علمی و اجتماعی دارند. این‌ها گنجینه‌ای از شَم ذاتی برای کودک خلق می‌کنند که به چیزهایی که در سال‌های کودکی در فضاها، اجتماعی، آموزشی، و خانوادگی می‌آموزند - و همه ما می‌آموزیم - ساختار می‌دهند.

همچنین کشف می‌کنیم رشد شناختی صرفاً کسب قابلیت و دانش جدید نیست. کاملاً برعکس، رشد شناختی خیلی وقت‌ها شامل بی‌اثر کردن عادت‌هایی است که مانع از نشان دادن چیزهایی می‌شود که کودکان از پیشتر می‌دانستند. چالشی که کودکان هر از چندی با آن مواجه می‌شوند، و دور از انتظار هم به نظر می‌رسد، این نیست که مفاهیم جدیدی کسب کنند، بلکه یاد بگیرند چیزی را که از پیشتر در اختیار داشته‌اند به کار گیرند و مدیریت کنند.

مشاهده کرده‌ام که ما، بزرگسالان، خیلی وقت‌ها کودکان را خیلی بد و ضعیف ترسیم می‌کنیم، چون درک نمی‌کنیم تناسب اندامشان با مال ما کاملاً فرق دارد. مثلاً دست‌های آن‌ها به زحمت به اندازه سرشان می‌شود. مشکل ما در اینکه آن‌ها را همان‌طوری که هستند ببینیم حکم استعاره‌ای مورفولوژیکی برای درک چیزی را دارد که در حوزه شناختی پی بردن به آن بسیار دشوار است: بچه‌ها کوچک‌شده بزرگسال‌ها نیستند.

در غالب موارد، هم برای سادگی و هم برای راحتی، به صورت

سوم شخص از بچه‌ها صحبت می‌شود، که به غلط حسی از فاصله را ایجاد می‌کند، انگار داریم دربارهٔ چیزی به جز خودمان صحبت می‌کنیم. چون قصد این کتاب سفر به درونی‌ترین گوشه و کنارهای مغزمان است، اولین گشت و گذار به زمانی که کودک بودیم به صورت اول شخص است تا غور کنیم در دنیای روزهایی که دیگر نمی‌توانیم به یاد آوریم چگونه فکر، احساس، و باز نمود می‌کردیم، آن هم فقط به این علت که آن بخش از تجربهٔ ما به فراموشی سپرده شده است.

پیدایش مفاهیم

در اواخر قرن هفدهم، ویلیام مولینو^۱، فیلسوفی ایرلندی، آزمایش ذهنی زیر را برای دوستش، جان لاک، مطرح کرد:

فرض کن مردی نابینا به دنیا آمده و اکنون بزرگ شده، و از طریق لمس یاد گرفته بین مکعب و کره تمیز بگذارد [...] فرض کن مکعب و کره را روی میزی بگذارند و مرد هم بینا شود. سؤال: آیا اکنون او پیش از لمس کردن آن‌ها، با دیدن، می‌تواند تمیز بگذارد و بگوید کدام کره است و کدام مکعب؟

می‌تواند؟ در سال‌هایی که این سؤال را پرسیده‌ام، فهمیده‌ام که اکثریت قریب به اتفاق مردم باور دارند که جواب «نه» است؛ که این تجربهٔ بکر و تازه می‌بایست به چیزی که از پیشتر، از طریق لامسه می‌دانست، ارتباط پیدا کند؛ که یعنی شخص برای آنکه کشف کند انحناى نرم و همواری که نوک انگشتانش ادراک کرده با تصویر کره همخوانی دارد، نیاز دارد هم‌زمان کره را ببیند و لمس کند.

1. William Molyneux

دیگران، که اقلیت باشند، باور دارند تجربه لمسی پیشین قالبی دیداری خلق می‌کند و در نتیجه مرد نابینا می‌تواند به محض دیدن کره و مکعب آن دو را از هم تمیز دهد.

جان لاک، مانند بیشتر مردم، فکر می‌کرد که مرد نابینا باید «دیدن» را یاد بگیرد. فقط با دیدن و لمس کردن هم‌زمان جسم است که مرد کشف می‌کند آن دو حس به هم مربوط‌اند؛ تمرین ترجمه لازم است که در آن هر یک از حالت حسی حکم زبانی متفاوت را دارند، و تفکر انتزاعی هم حکم نوعی لغت‌نامه است که کلمات لمسی را به کلمات دیداری ترجمه می‌کند. از نظر لاک و پیروان تجربه‌گرایش، مغز نوزاد تازه به دنیا آمده صفحه‌ای خالی، لوحی سفید، است، آماده برای آنکه رویش نوشته شود. به این اعتبار، تجربه شروع می‌کند به پرداختن و تغییر دادن این لوح، و مفاهیم فقط وقتی زاده می‌شوند که نامی یافته باشند. رشد شناختی با تجربه حسی بر روی سطح شروع می‌شود، و سپس با رشد زبان ظرافت‌هایی پیدا می‌کند که جنبه‌های عمیق‌تر و پیچیده‌تر تفکر انسانی را توضیح می‌دهند: عشق، مذهب، اخلاق، دوستی، و دموکراسی.

تجربه‌گرایی بر شهود طبیعی استوار است. پس جای تعجب ندارد که این اندازه موفق بود و از قرن هفدهم تا زمان ژان پیاز، روان‌شناس بزرگ سویسی، بر فلسفه ذهن حاکم شد. اما واقعیت همیشه شهودی نیست: مغز نوزاده لوح سفید نیست. کاملاً برعکس. ما به صورت ماشین‌هایی پا به این دنیا می‌گذاریم که از پیش مفهوم‌سازی شده‌اند.

این استدلال، که از آن دست بحث‌هایی است که در کافه‌ها صحبتش به میان می‌آید، در مواجهه با واقعیت، با آزمایش ساده‌ای که اندرو ملتروف^۱ روان‌شناس انجام داد، با مشکل روبه‌رو شد. ملتروف برای رد شهود تجربی، پرسش مولینو را به شیوه دیگری آزمود. او به جای

کره و مکعب، از دو پستانک استفاده کرد: یکی گرد و هموار و نرم بود، و دومی ناهموار که قلمبگی‌هایی هم رویش داشت. روش ساده است. در تاریکی مطلق یکی از این دو پستانک را در دهان بچه‌ها می‌گذاشتند. بعد پستانک‌ها را روی میز می‌گذاشتند و چراغ را روشن می‌کردند. و بچه‌ها به پستانکی که در دهانشان گذاشته شده بود بیشتر نگاه می‌کردند که نشان می‌داد آن را شناخته‌اند.

این آزمایش بسیار ساده است و اسطوره‌ای را که بیش از سیصد سال به جا مانده بود نابود کرد. آزمایش نشان می‌دهد که نوزاد فقط با تجربه لمسی جسمی - یعنی تماس با دهان، چون در آن سن کنکاش لمسی عمدتاً به جای دست، از طریق دهان انجام می‌شود - تصویری از شکل و شمایل جسم به دست آورده است. این امر با آنچه والدین معمولاً برداشت می‌کنند تعارض دارد: اینکه نگاه خیره نوزادان انگار خیلی وقت‌ها در دوردست‌ها گم شده و از واقعیت منفک است. همان‌طور که بعداً خواهیم دید، زندگی ذهنی بچه‌ها در واقع بسیار غنی‌تر و بسیار پیچیده‌تر از آن چیزی است که ما آن‌هم فقط به این خاطر که در برقراری ارتباط ناتوان هستیم حدس می‌زنیم.

تباهی، و حس‌آمیزی مداوم

آزمایش ملتزوف، برخلاف تمام شَم‌ها، پاسخی مثبت به پرسش مولینو می‌دهد: نوزادان می‌توانند با دیدن دو جسمی که فقط لمسش کرده‌اند آن‌ها را تشخیص دهند. آیا در مورد بزرگسال نابینا که برای اولین بار می‌بیند هم چنین اتفاقی می‌افتد؟ پاسخ به این پرسش به تازگی ممکن شد، یعنی وقتی که جراحان توانستند آب‌مروارید ضخیمی را بردارند که باعث نابینایی مادرزادی می‌شود.

اول بار آلبرتو والوو، چشم‌پزشک ایتالیایی، آزمایش ذهنی مولینو را

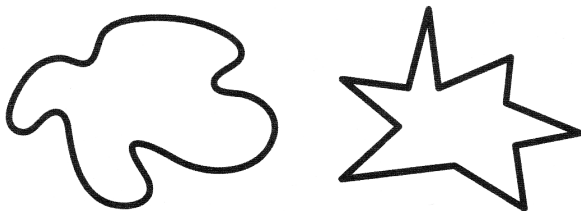
به واقعیت تبدیل کرد. پیش‌گویی جان لاک درست بود؛ برای شخصی که ناینای مادرزاد باشد، به دست آوردن بینایی برآورده نشدن رؤیایی که آرزویش را داشت نمی‌شود. این صحبت‌های یکی از بیماران پس از جراحی‌ای است که امکان دیدن را به او بازگرداند:

این احساس را داشتم که زندگی تازه‌ای شروع کرده‌ام، اما لحظاتی بود که افسرده و دلسرد می‌شدم، وقتی متوجه می‌شدم که فهمیدن دنیای دیداری چقدر سخت است [...] در واقع، مجموعه‌ای از نورها و سایه‌ها در اطرافم می‌دیدم [...] شبیه به آمیزه‌ای از حس‌های متغیر که معنایشان را نمی‌فهمیدم. [...] شب‌هنگام، تاریکی را دوست دارم. برای آنکه به صورت انسانی بینا از نو زاده می‌شدم، باید به صورت انسانی نابینا می‌مردم.

این بیمار با به دست آوردن ناگهانی بینایی‌اش احساس می‌کرد شدیداً به چالش خوانده شده است، چون با آنکه جراحی چشمانش را «باز کرده بود»، اما دیدن را باید هنوز یاد می‌گرفت. برای آنکه تجربه جدید دیداری را با دنیایی مفهومی، که از طریق حواس شنیداری و لامسه‌اش ساخته بود، وفق دهد باید سخت و شدید تلاش می‌کرد. ملتزوف ثابت کرد که مغز انسان توانایی دارد بین ماهیت‌های حسی خودبه‌خود تناظر برقرار کند. والو نشان داد اگر این توانایی در دوره نابینایی زندگی استفاده نشود، از بین می‌رود. برعکس، وقتی ماهیت‌های حسی مختلفی را تجربه می‌کنیم، در گذر زمان بعضی از تناظرها بین حواس خودبه‌خود ایجاد می‌شوند. برای اثبات این موضوع، من و همکارم، ادوارد هابارد^۱، به همراه وایدیانانان راماجاندران^۲ دو شکلی را درست کردیم که در اینجا می‌بیند. یکی از آن‌ها «کی‌کی» است و دیگر «بویا». سؤال این است: کدام به کدام است؟

1. Edward Hubbard

2. Vaidyanahan Ramachandran



تقریباً همه جواب می‌دهند که آن سمت چپی «بوبا» است و سمت راستی «کی‌کی». ظاهراً واضح است، و انگار طور دیگری نمی‌تواند باشد. با این حال چیز عجیبی در این تطابق وجود دارد؛ شبیه به این است که بگوییم کسی شبیه یک کارلوس است. توضیح مسئله این است که وقتی حروف صدادار را ادا می‌کنیم، لب‌مان شکل دایره‌ای عریض به خود می‌گیرد که با گردی «بوبا» تطابق دارد و وقتی «ک» یا «ی» می‌گوییم، قسمت عقبی زبان بالا می‌رود و خیلی زاویه‌دار با سق دهان تماس پیدا می‌کند. برای همین آن شکل گوشه‌دار به طور طبیعی با اسم «کی‌کی» متناظر می‌شود.

این پل‌ها اغلب اساسی فرهنگی دارند که زبان آن را می‌سازد. مثلاً در بیشتر قسمت‌های دنیا فکر می‌کنند که گذشته پشت سر است و آینده پیش رو. اما این امر اختیاری است. برای نمونه، آیمارایی‌ها، مردمی در ناحیه کوه‌های آند آمریکای جنوبی، ارتباط بین زمان و فضا را به طور متفاوتی درک می‌کنند. در آیمارا، واژه «نی‌را»^۱ به معنی گذشته است، و نیز به معنی جلو، چیزی که در دیدرس قرار دارد. و واژه «کویی‌پا» که معنی آینده می‌دهد، به معنای پشت نیز هست. به این اعتبار در زبان آیمارایی گذشته پیش رو و آینده پشت سر است. می‌دانیم که این موضوع بر شیوه تفکر آن‌ها نیز اثر گذاشته، چون آن‌ها این ارتباط را با بدنشان هم بیان می‌کنند. آیماری

موقع صحبت از آینده دست‌هایش را به عقب و در اشاره به گذشته رو به جلو می‌گیرد. با اینکه این امر در ظاهر شاید عجیب به نظر برسد، اما وقتی آن را توضیح می‌دهند به قدری معقول به نظر می‌رسد که هوس می‌کنید شیوه تجسم خودتان را از گذشته و آینده تغییر دهید؛ آن‌ها می‌گویند گذشته تنها چیزی است که می‌دانیم؛ چیزی که چشمانمان می‌بیند و بنابراین پیش روی ما قرار دارد. آینده نامعلوم است؛ چیزی است که چشمانمان نمی‌بیند و بنابراین پشت سرمان قرار دارد. آیمارای خط زمانی را رو به عقب می‌پیماید. به این ترتیب، آینده ناشناخته نامعلوم پشت سر است که رفته‌رفته به دید می‌آید و به گذشته تبدیل می‌شود.

همراه با مارکو ترویزان^۱ زبان‌شناس، و برونو ماتس^۲ موسیقی‌دان آزمایشی طراحی کردیم تا بفهمیم آیا تناظری طبیعی بین موسیقی و چشایی وجود دارد یا نه. در این آزمایش موسیقی‌دانان، سرآشپزان، و دانشمندان علم اعصاب گرد هم آمدند. از موسیقی‌دانان خواسته شد بر اساس طعم‌های اصلی شیرین، شور، ترش، و تلخ روی پیانو بداهه بنوازند. البته هر یک از افراد، که برآمده از مدرسه و سبک موسیقی متفاوتی بودند (جاز، راک، کلاسیک و غیره)، تفسیر متمایز خاص خود را داشتند. اما کشف کردیم که در میان این تنوع گسترده، هر مزه‌ای الهام‌بخش الگوهای یک‌دست است: مزه تلخ مطابق است با دانگ‌های پیوسته^۳ بم؛ مزه شور نت‌هایی می‌شود که از همدیگر خیلی دور هستند (استاکاتو [بریده‌بریده])؛ مزه ترش با ملودی‌هایی با فرکانس‌های زیاد، ناموزون و بدآهنگ تطابق پیدا می‌کند؛ و مزه شیرین با موسیقی آرام و آهسته و هماهنگ. به این ترتیب توانستیم «دوست‌داشتنی»^۴ استیوی واندر^۴ را شور بدانیم و نسخه^۴ ترشی از آلبوم سفید بیتل‌ها بسازیم.

1. Marco Trevisan

2. Bruno Mesz

3. Isn't She Lovely

۴. Stevie Wonder؛ خواننده، ترانه‌سرا و نوازنده‌ی امریکایی، متولد ۱۹۵۰. م.

آینه‌ای بین ادراک و عمل

بازنمایی ما از زمان پناه‌برخدایی و تصادفی است. عبارت «کریسمس داره زودی می‌آد» عجیب است. از کجا نزدیک می‌شود؟ از جنوب می‌آید یا از شمال، یا از غرب؟ در واقع کریسمس هیچ‌جا نیست. در زمان است. این عبارت، یا عبارت‌های مشابه آن مثل «به پایان سال نزدیک می‌شویم» چیزی در این مایه را روشن می‌کنند که ذهن چگونه افکارمان را سازمان می‌دهد. ما این کار را با بدنمان می‌کنیم. برای همین است که در صحبت‌هایمان عبارت‌هایی مثل بازوی دولت، «این آدم دست راست رئیسه»، صدای جامعه، و بسیاری استعاره‌های دیگر را به کار می‌بریم^۱ که بازتابی هستند از اینکه ما چگونه فکر را در قالبی که بدنمان تعریف کرده است، جا می‌دهیم. و به همین علت وقتی درباره‌ی کردار دیگران فکر می‌کنیم، آن کار را با در آوردن ادای آن‌ها انجام می‌دهیم، کلمات دیگران را با صدای خودشان ادا می‌کنیم، مثل او خمیازه می‌کشیم، و مثل خنده‌ی کس دیگری می‌خندیم. این سازوکار را با آزمایش ساده‌ای در خانه می‌توانید امتحان کنید. موقع گفت‌وگو دست‌به‌سینه بنشینید. خیلی احتمال دارد شخصی که با او در حال صحبت هستید هم همان کار را بکند. کمی جسورتر شوید و حالت‌های بدنی مختلفی را امتحان کنید، مثلاً دستی به سرتان بکشید، یا خودتان را بخارانید، یا کش بیاورید. این احتمال که طرف مقابل از شما تقلید کند خیلی زیاد است.

۱. استفاده از این استعاره‌ها در هر زبانی متفاوت است. به‌طبع در متن به این نوع استعاره‌ها در زبان انگلیسی اشاره شده است:

The head of government, the armpit of world, head on a beer, the eye of a storm, the arms of a river, a zipper's teeth, the open veins of Latin America and this footnote.

این سازوکار به سامانه‌ای مغزی بستگی دارد که از نورون‌های آینه‌ای تشکیل شده است. هر یک از این نورون‌ها حالت بدنی خاصی را کدگذاری می‌کنند، مثلاً حرکت دادن بازو یا باز کردن دست، و این کار را وقتی می‌کنند که چه خودمان آن کار را انجام بدهیم، چه کس دیگری. همان‌طور که مغز سازوکاری دارد که اطلاعات حالت‌های حسی مختلف را خودبه‌خود به هم می‌آمیزد، سامانه آینه‌ای نیز (خودبه‌خود) امکان می‌دهد اعمال خودمان و دیگران یکجا جمع شوند. بلند کردن دست و تماشای کس دیگری که این کار را می‌کند دو فرایند کاملاً متفاوت است، چرا که یکی را شما انجام می‌دهید و دیگری را انجام نمی‌دهید. به این اعتبار، یکی از اینها دیداری است و دیگری حرکتی. با این حال از نقطه‌نظر مفهومی هر دوی آن‌ها کاملاً شبیه هم‌اند. در دنیای انتزاعی هر دوی اینها با حالت یکسانی متناظر هستند. حالا که فهمیدیم ما، بزرگسالان، چگونه حالت‌های حسی در موسیقی، شکل، صدا، و زبان را به هم می‌آمیزیم، و چگونه ادراک و عمل را یکجا جمع می‌کنیم، به ذهن نوزادان برمی‌گردیم تا به‌ویژه بپرسیم این سامانه آینه‌ای آموختنی است یا ذاتی. آیا نوزادان می‌فهمند که کارهای خودشان با مشاهده اشخاص دیگر تطابق دارد؟ ملتزوف این پرسش را نیز آزمود تا نقطه پایانی بگذارد بر آن ایده تجربی که مغز را لوح سفید می‌داند.

ملتزوف آزمایش دیگری طراحی کرد که در آن سه نوع چهره مختلف به کودک نشان داده می‌شد: یکی که شخص زبانش را بیرون آورده بود، یکی که دهانش را باز کرده بود، و یکی که طوری لب‌هایش را به هم فشار می‌داد که انگار می‌خواهد بچه را ببوسد. ملتزوف مشاهده کرد که کودک مستعد است هر یک از آن حالت‌ها را تکرار کند. تقلیدها دقیق یا هم‌زمان نبودند؛ آینه، آینه بی‌عیب و نقصی نیست. اما در کل و به طور میانگین، خیلی بیشتر احتمال داشت کودک حالت چهره‌ای را که دیده بود تکرار کند تا آن دوتای دیگری را که ندیده بود. به این اعتبار می‌شود گفت نوزادان قابلیت دارند اعمال مشاهده شده را با کارهای خودشان ارتباط دهند، گو اینکه این

تقلیدها به اندازه‌ای که بعدها با فراگیری زبان بهتر می‌شوند، دقیق نیستند. دو کشفِ ملتزوف (یعنی ارتباط بین اعمال ما و اعمال دیگران، و بین حالت‌های حسی متغیر) در سال ۱۹۷۷ و ۱۹۷۹ منتشر شد. تا سال ۱۹۸۰ این عقیدهٔ تعصب‌آمیز کمابیش کاملاً کنار گذاشته شد. برای آنکه آخرین ضربهٔ کاری هم بر آن وارد شود، یک موضوع مرموز نهایی باقی مانده بود که باید حل می‌شد: اشتباه پیازه^۱.

اشتباه پیازه!

آزمایش «A نه B» از دوست‌داشتنی‌ترین آزمایش‌هایی است که ژان پیازه، روان‌شناس پرآوازهٔ سوئسی، انجام داد. قسمت اول آزمایش به این ترتیب است: دو دستمال سفره روی میز است، هر کدام در یک طرف میز. به کودک ده ماهه‌ای جسمی را نشان می‌دهند، بعد آن جسم را با دستمال سفرهٔ اول (که «A» نامیده می‌شود) می‌پوشانند. کودک آن را با به‌راحتی پیدا می‌کند یا با مکث و تأمل.

۱. در سرتاسر این کتاب «اشتباه‌ها» در تاریخ روان‌شناسی، علم، و فلسفهٔ ذهن را بر ملا می‌کنیم. هر یک از این «اشتباه‌ها» بازتابی از شم‌ها و اندیشه‌ها هستند و بنابراین در سابقهٔ هر یک از ما تکرار شده‌اند. آن‌ها اسطوره‌هایی هستند که ورای هر مدرک مخالف باز هم باقی ماندند، چون بر پایهٔ استدلال شهودی، طبیعی هستند. با اینکه واضح است، اما می‌خواهم روشن کنم که وقتی به اشتباه‌هایی اشاره می‌کنم که متفکران بزرگ مرتکب شده‌اند، این کار را از چشم‌انداز برتر کسی انجام می‌دهم که به حقایقی دسترسی دارد که آن‌ها نداشته‌اند، به عبارت دیگر، من به عقب -یا به جلو- به گذشته، نگاه می‌کنم. فرق است بین تجزیه و تحلیل یک بازی و بازی کردن آن، یا بازی بیس‌بال خیالی. من با این فرض کار می‌کنم که علم، و تقریباً هر گمان بشری، همیشه تقریبیست و همواره در وضعیتی که در آن تجدیدنظر شود. از دیدگاه من، صحبت دربارهٔ اشتباه پیازه نوعی مدیحه بر کار اوست، سپاس از ایده‌هایش، که با اینکه همیشه درست نبوده‌اند، اما نقطه‌عطفی در تاریخ دانش شده‌اند. همان‌طور که ایزاک نیوتن گفت: «من با ایستادن بر شانهٔ غول‌ها دورترها را دیده‌ام». این روایتی از تاریخ دانش است که واقعی‌تر و کم‌آوازه‌تر از داستان افتادن سیبی بر سر اوست که الهام ناگهانی به او بدهد. لازم به ذکر نیست که این کتاب تجلیلی از همهٔ پیشکوهستان بزرگ من نیز هست، که کارهای گاه درست و گاه اشتباه آن‌ها راه را برای پیمودن بسیاری از ما هموار کرد.