



رازهای مغزی هوشمندی و بلاهت

زیرکی و بلاهت مانند بسیاری از صفات انسانی دیگر طیفی را تشکیل می‌دهند؛ در یک طرف طیف افراد بسیار هوشمندی قرار می‌گیرند که برای بارهای متوالی در مسابقات اطلاعات عمومی تلویزیونی برنده می‌شوند.

زیرکی و بلاهت مانند بسیاری از صفات انسانی دیگر طیفی را تشکیل می‌دهند؛ در یک طرف طیف افراد بسیار هوشمندی قرار می‌گیرند که برای بارهای متوالی در مسابقات اطلاعات عمومی تلویزیونی برنده می‌شوند.

و در طرف دیگر این طیف افرادی را می‌بینیم که اعمالی را در منتهای بلاهت انجام می‌دهند، مثلاً دزدی که ماسکی بدون سوراخ برای چشم‌ها را به صورت زده بود.

بین این دو انتهای طیف هوش ذاتی انسان شکاف بزرگی وجود دارد. با این حال دانشمندان تا به حال در یافتن اساس زیست‌شناختی روشنی در مورد علت اینکه برخی از افراد زیرکتر از دیگران هستند، موفق نبوده‌اند. حتی خود تعریف هوش به عنوان یک پدیده قابل اندازه‌گیری و قابل توضیح در این همین اواخر تثبیت شده است.

ریچارد هایر، استاد بازنشسته دانشکده پزشکی در دانشگاه کالیفرنیا در ایروین می‌گوید: "یک نسل قبل، افراد هنوز در مورد تعریف هوش بحث داشتند و این بحث تازه اکنون فروکش کرده است. هوش چیزی واقعی است و موجودیت دارد، و قابل اندازه‌گیری است."

دانشمندان علوم اعصاب پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در روشن کردن ساختارها و سازوکارهای مغز که در هوش دخیل هستند، به دست آورند. با ادامه این پیشرفت‌ها، تفاوت‌هایی که زمینه‌ساز هوشمندی و صفت متضاد آن، بلاهت، است، باید روشن شوند.

اندازه‌گیری هوش

مشهورترین شاخص هوشمندی، آزمون ضریب هوشی (IQ) است که توانایی درک فضایی، حافظه، سرعت پردازش اطلاعات و مواردی دیگر را اندازه‌گیری می‌کند.

هایر می‌گوید: "در صد سال گذشته بررسی هوش، نتایج کاملاً ثابتی در مورد رابطه عوامل متفاوت موثر بر هوشمندی (مانند مواردی که در بالا ذکر شد)، و میزان هوشمندی به دست آمده است."

در پرتعدادترین آزمایش ضریب هوش، نمره میانه در عدد 100 قرار داده می‌شود و انحراف معیار 15 است، به این معنا که نمره IQ نود و پنج درصد افراد بین 70 و 130 است. بر اساس این منحنی زنگوله‌ای استاندارد، 2.5 درصد جمعیت در انتهای بالای این طیف در رده نوابغ فکری یا در انتهای پایین این طیف در رده عقب‌ماندگان ذهنی قرار می‌گیرند.

پژوهشگران هنگام مباحثه درباره هوش همچنین به یک فاکتور عمومی هوش یا g اشاره می‌کنند- فاکتور مشترکی در مجموعه‌ای از آزمون‌های هوش.

هایر می‌گوید: "بچه‌های واقعا باهوشی را که در مدرسه می‌شناختید به یاد بیاورید- آنها به طور عمومی هوشمند بودند، نه فقط در یک موضوع درسی. این استعداد عمومی در نمره g بازتاب پیدا می‌کند."

به گفته هایر نمره‌های IQ و نمره‌های g تخمین‌زننده قدرت ذهنی کلی هستند، اما نمی‌توانند مشخص کنند که آیا یک فرد در یک وظیفه معین مهارت بالایی دارد یا نه.

ابله‌های باهوش

در واقع شگفت‌انگیزترین بروز هوش را در "ابله‌های باهوش" یا "ساوانت"ها (savants) می‌بینیم، مانند شخصیتی که داستین هافمن در فیلم "مرد بخشنده" بازی می‌کند، فردی که هوش فوق‌العاده‌ای در مورد اعداد از خود نشان می‌دهد، اما از بستن بند کفش خود هم عاجز است.

هایر می‌گوید: "افرادی از این نوع وجود دارند که توانایی‌های ذهنی خاص فوق‌العاده‌ای از خود بروز می‌دهند. آنها در یک جنبه ممکن است از همه افراد پیشی بگیرند، اما در عین حال ممکن است به معنای واقعی کلمه عقب‌مانده ذهنی باشند."

پژوهشگران تا به حال نتوانسته‌اند دریابند چه عامل زیست‌شناختی اساس مهارت‌های عجیب این ابله‌های هوشمند است. در طرف دیگر این معادله، بسیاری از انواع ناهنجاری‌های شناخته‌شده مغزی چه نقائص ژنتیکی و چه نقائص هنگام تولد یا آسیب‌های مغزی وجود دارند که ممکن است توانایی فرد را برای تفکر دچار اختلال کنند.

شناسایی محل هوش در مغز

بررسی اثرات چنین آسیب‌های مغزی بر توانایی ذهنی افراد، می‌تواند مشخص کند هر ناحیه مغز کدام کارکرد ذهنی معین را کنترل می‌کند. این بررسی‌ها به همراه بررسی‌های مغزهای سالم، دیدگاه عمومی دانشمندان را به این سمت کشانده است که هوش مربوط به یک ناحیه معین مغز نیست، بلکه نتیجه ارتباطات میان نواحی اصلی مغز است.

بررسی‌های بسیاری از "نظریه تعامل بخش‌های جانبی و جلویی مغز" (P-FIT) به عنوان مدلی برای توضیح هوش حمایت می‌کنند. بر اساس آن نظریه شبکه‌ای از مناطق مغزی قرارگرفته در قطعات (لب‌های) جلویی و جانبی مغز به اطلاعات را به شیوه‌ای منحصر به فرد پردازش می‌کنند. این شبکه خاص هر فرد، استعدادها و نقائص شخصی ما را مشخص می‌کند.

جالب توجه این است که حجم بالاتر ماده خاکستری در مغز - متشکل از جسم سلولی نورون‌ها (سلول‌های عصبی) که پردازش اطلاعات در آنها صورت می‌گیرد- با میزان بالاتر نمرات در آزمون هوش همراهی دارد. همچنین داشتن ماده سفید بیشتر در مغز- متشکل از اتصالات میان سلول‌های مغزی که از زائده‌های دراز و پوشیده از چربی میلین یا آکسون‌ها تشکیل شده است- در حد فاصل مناطق خاکستری به معنای وجود ارتباط سریع‌تر در شبکه‌های P-FIT است که به نوبه خود باعث افزایش ضریب هوشی می‌شود.

گرچه به نظر می‌رسد این یافته‌ها به معنای آن باشد که مغز بزرگتر معادل هوش بالاتر است، اما اینطور نیست. جان دانکن، عصب‌شناس شناختی در شورای پژوهش پزشکی بریتانیا می‌گوید: "گام‌های بسیاری باید برداشت تا از اندازه‌گیری ساده ضخامت یک بخش مغز به درک کارکرد آن رسید." به گفته دانکن مردها به طور طبیعی مغز بزرگتری از زن‌ها دارند، اما با این وجود میانگین نمرات آزمایش هوش در میان زن و مردان تقریباً مشابه است.

معمای مغز

دانشمندان علوم اعصاب با وجود پیشرفت‌های به عمل آمده هنوز نمی‌توانند به پزشکان بگویند به کجای مغز نگاه کنند تا دریابند فرد باهوش است یا ابله.

هایر می‌گوید: "افراد بسیاری وجود دارند که در رده عقب‌مانده‌های ذهنی قرار داده می‌شوند اما مغزهای آنها در تصویربرداری یا کالبدشکافی، طبیعی به نظر می‌رسد."

همچنین تا به حال کد ژنتیکی خاصی کشف نشده است که با احتمال نابغه‌شدن فرد همراهی داشته باشد.

با این حال هوش دارای جزئی وراثتی است و والدین هوشمند به طور شاخص بچه‌های هوشمند تولید می‌کنند و برعکس. البته نمرات IQ و g میان والدین و فرزندان در صددرصد موارد با هم تطبیق نمی‌کنند، بنابراین محیط - تجربیات ابتدای کودکی، رژیم غذایی و غیره- نیز باید اثری بر هوش داشته باشند.

علیرغم ادعاهای سازندگان ویدئوهای آموزشی "بچه اینشتین" یا این نظر که گوش دادن به موسیقی کلاسیک افراد باهوش‌تر می‌کند، هنوز شواهدی قطعی درباره چگونگی اثر این عوامل بر هوش در دست نیست.

هایر می‌گوید: "همه تمایل دارند به مداخلات محیطی وجود داشته باشد که با غلبه بر زیست‌شناسی هوش ما را افزایش دهند. این مسئله در پزشکی مصداق دارد- شما می‌توانید بر زمینه‌های ژنتیکی معین برخی بیماری‌ها با ورزش کردن یا تغییر رژیم غذایی غلبه کنید. اما ما هنوز عواملی نیافته‌ایم که توانایی شناختی ما را افزایش دهد."

البته ممکن است با در دسترس قرار گرفتن تکنولوژی‌های قدرتمند جدید تصویربرداری از مغز با اندکی خوش‌شانسی به زودی اسرار "ساوانت‌ها" و نیز اسرار بلاهت و کله‌پوکی را دریابیم.

هایر می‌گوید: "اکنون ما ابزارهای علمی برای پاسخ دادن به این پرسش که چرا برخی از افراد هوشمندتر از دیگر افراد هستند، را در دست داریم."