

## نوزادان از 7 ماهگی می‌فهمند کسل‌کننده یعنی چه!

نوزادان از 7 ماهگی می‌فهمند که چه چیزی زیادی کسل‌کننده است و ارزش توجه کردن ندارد، یا برعکس، چه چیزی زیادی پیچیده است و مغز آن‌ها توان پردازش و یادگیری از آن را ندارد و در نتیجه، توجه خود را صرف آن نمی‌کنند. بهنوش خرم‌روز: شاید این طور به نظر برسد که نوزادان جذب هر چیزی می‌شوند ...

نوزادان از 7 ماهگی می‌فهمند که چه چیزی زیادی کسل‌کننده است و ارزش توجه کردن ندارد، یا برعکس، چه چیزی زیادی پیچیده است و مغز آن‌ها توان پردازش و یادگیری از آن را ندارد و در نتیجه، توجه خود را صرف آن نمی‌کنند. بهنوش خرم‌روز: شاید این طور به نظر برسد که نوزادان جذب هر چیزی می‌شوند ...

به گزارش دیسکاوری، محققین در مطالعه جدید خود دریافته‌اند که نوزادانی که تنها 7 ماه سن دارند هم می‌توانند بین موارد خیلی پیچیده و مواردی که خیلی کسل‌کننده هستند، تمایز قایل شوند. نتایج این مطالعه که به سرپرستی کلسته کید، محقق علوم مغزی و شناختی دانشگاه راجستر انجام شده، در واقع شواهدی برای نظریه‌ای موسوم به شناخت نوزادی ارائه داده که معتقد است با شناخت نوزادی، نوعی احساس شهود در نوزاد به وجود می‌آید.

ایده این است که نوزادان جستجوی خود در محیط اطراف را به نحوی سازماندهی می‌کنند که موثرترین یادگیری را داشته باشند. اگر نوزاد به چیزی نگاه کند و به نظرش خیلی ساده برسد، برایش بدین معنا است که در این مورد چیز زیادی برای یاد گرفتن وجود ندارد و در واقع ارزش یادگیری ندارد، بنابراین به آن شیء یا موقعیت توجه نمی‌کند. به نظر می‌رسد که همین واکنش در مواردی که موضوع خیلی پیچیده است هم اتفاق می‌افتد. در مواردی، در شیء یا موقعیت پیش رو، اطلاعات بسیاری زیادی وجود دارد و ارزش یادگیری آن بسیار بالا است، اما آن قدر پیچیده است که متناسب با توانمندی‌های مغز نوزاد نیست و در نتیجه یادگیری موثری در کار نخواهد بود.

### نگاه خیره نوزاد

در این مطالعه، کید و همکارانش الگوی توجه 72 نوزاد را در سنین بین 7 تا 8 ماهگی دنبال کردند. آن‌ها برای این کار از یک وسیله پیگیری چشم استفاده کردند که درست زیر نمایشگر رایانه قرار داده شده بود. تا زمانی که نوزاد به صفحه نمایشگر نگاه می‌کرد، رویدادهای در حال نمایش ادامه می‌یافتند، اما به محض این که نوزاد نگاهش را از صفحه نمایشگر می‌گرفت، که در واقع علامتی است مبنی بر این که دیگر موضوع برایش جذابیتی ندارد، نمایش رویداد هم متوقف می‌شد. نوزادان شرکت‌کننده در این مطالعه که البته قادر به استفاده از کلام نبودند، خیلی زود درمی‌یافتند که خودشان مسئول این تغییرات در نمایش رویدادها بر روی نمایشگر هستند، بنابراین اگر می‌خواستند به تماشا ادامه دهند، فقط باید به نگاه کردن به صفحه نمایش‌گر ادامه می‌دادند و به اصطلاح به آن خیره می‌شدند.

در یکی از ویدئوها، نوزادان، انیمیشنی از اشیاء را تماشا می‌کردند، اشیایی مانند پستانک یا توپ که از درون سه جعبه رنگی که در پشت تصویر قرار داشت ظاهر می‌شدند. در نسخه‌های متعددی که به نمایش در می‌آمد، محققین زمان و مکان ظاهر شدن اشیاء روی صفحه را تغییر می‌دادند و بدین ترتیب، ویدئو را از حالت خیلی پیچیده تا حالت قابل پیش‌بینی دستکاری می‌کردند. برای مثال، ممکن بود یک کفش ده بار از درون یک جعبه صورتی آشکار شود و بعد جعبه آبی باز شود و یک هواپیما ظاهر شود یا این که یک هواپیما 100 بار از درون یک جعبه ظاهر شود.

### درون مغز نوزاد

محققین از یک مدل رایانه‌ای برای فهمیدن این که کدام الگو خیلی قابل پیش‌بینی است و کدام الگو خیلی پیچیده محسوب می‌شود، استفاده کردند. اساسا مدل طوری عمل می‌کرد که محققین انتظار داشتند در مغز نوزاد اتفاق بیفتد، نوزاد وارد یک موقعیت می‌شود، بدون این که چیزی از آن بداند، در مرحله اول انتظار کشیدن برای ظاهر شدن یک شیء از پشت هر کدام از جعبه‌ها به یک اندازه معنادار است، با گذشت زمان اما انتظارات بر اساس مشاهدات قبلی به روز می‌شود و همین تغییر انتظار باعث می‌شود که دیگر، معناهای متفاوتی برای حالت‌های مختلف در مغز نوزاد به وجود بیاید.

در طی دو آزمایش شبیه به هم، وقتی ویدئو خیلی قابل پیش‌بینی می‌شد، نوزادان علاقه خود به تماشا را از دست می‌دادند، یعنی وقتی احتمال وقوع یک توالی خاص از رویدادها در ویدئو خیلی بالا می‌رفت. برای مثال، اگر یک کفش 20 بار از درون جعبه زرد آشکار شده، به احتمال زیاد دفعه بعد هم همین اتفاق می‌افتد.

ریچارد اسلین یکی دیگر از محققین مطالعه در دانشگاه راجستر می‌گوید: &#171;شاید شما فکر کنید که یک چیز، هر قدر پیچیده‌تر باشد جذاب‌تر است، اما در مورد نوزادان این‌طور نیست».

توجه و خیره شدن چشم نوزادان، همچنین زمانی که توالی رویدادها خیلی زیاد تازه بود، از نمایشگر برمی‌گشت، یعنی زمانی که احتمال روی دادن هر اتفاق آن قدر کم بود که الگو به الگویی غیرقابل پیش‌بینی تبدیل می‌شد، نوزاد دیگر علاقه‌ای به دنبال کردن آن از خود نشان نمی‌داد.

بنابراین اگر کوچولوی شما با حرکت تازه شما به شوق می‌آید و سر و صدا به راه می‌اندازد، دائم همان حرکت را تکرار نکنید، قدری در جزئیات آن یا صداها تغییر به وجود بیاورید تا توجه او را نگه دارید، البته آن قدر حرکات عجیب و غریب یا متفاوت نداشته باشید که او توجه‌اش را به نقطه دیگری معطوف کند و از شما روی برگرداند! این کار توانمندی‌های یادگیری او را هم بالا می‌برد.