

## کودکان پیش از حرف زدن ریاضی یاد می گیرند!

دانشمندان آمریکایی و انگلیسی در بررسیهای خود نشان دادند که کودکان پیش از اینکه حرف زدن را بیاموزند می توانند اعداد را درک کنند...



به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دانشگاه اموری و دانشگاه کالج لندن در خصوص تازه ترین کشف خود توضیح دادند: "ما نشان دادیم که کودک در 9 ماهگی می تواند صفات نسبی بیشتر از و کمتر از را از طریق اعداد درک کنند، اندازه اشیاء و مدت زمان را بفهمند و تمام این تواناییها را پیش از آموختن زبان کسب می کند." یافته های این دانشمندان نشان می دهد که انسانها در نخستین ماههای زندگی از اطلاعات مربوط به کمیت و اعداد برای سازماندهی تجربیات خود از جهان پیرامون استفاده می کنند. این کمیت می تواند به آنها نشان دهد که اشیاء مختلف چگونه رفتار می کنند. این دانشمندان با تمرکز بر روی توسعه درک فضایی، پردازش عددی و درک زمان نشان دادند که تفاوتهای شناختی در مورد این مفاهیم با سطح نورونی اتصال دارد. برای مثال بزرگسالان اعداد کوچکتر را با طرف چپ مغز و اعداد بزرگتر را با طرف راست پردازش می کنند.

همچنین نتایج آزمایشات دیگر حاکی از آن است که بزرگسالان به سرعت از میان دو عدد، عدد بالاتر را انتخاب می کنند و این انتخاب زمانی مشکل می شود که عدد بالاتر از نظر ارزشی کوچکتر از عدد پایین تر باشد.

این دانشمندان برای ارزیابی قدرت درک کودکان، تصاویر گروهی از اشیاء را به کودکان 9 ماهه نشان دادند و دریافتند که کودکان وقتی که تصویر جدیدی را می بینند دوست دارند به آن خیره شوند. به این ترتیب این محققان توانستند با اندازه گیری طول مدتی که کودکان صرف خیره شدن به تصویر می کنند مدت زمان پردازش اطلاعات در مغز آنها را درک کنند.

براساس گزارش ساینس دیلی، زمانی که به کودکان تصاویر اشیاء بزرگتری با خطوط سیاه و اشیاء کوچکتر با نقاط سفید نشان داده می شد این کودکان از این الگوی رنگ برای نقشه برداری و مقایسه مفهوم "بیشتر و کمتر" اعداد و مدت زمان نیز استفاده می کردند. برای مثال اگر بیشتر اشیاء با نقاط سفید بودند بچه ها به تصویر مدت زمان بیشتری نسبت به وقتی که اشیاء با نوار سیاه بودند خیره می شدند. وقتی بچه ها طولانی تر نگاه می کردند این نشان می داد که آنها تفاوتهای ابعاد مرتبط با جهان پیرامون خود را درک کرده اند.

مهر