



## تهیه نقشه عصبی تفکر در کودکان / راهی برای درمان اختلالات یادگیری

دانشمندان نحوه تغییرات مغز کودکان و رشد مغز آنها را برای تواناییهای فکری چون خواندن و ریاضیات بررسی می‌کند.

دانشمندان نحوه تغییرات مغز کودکان و رشد مغز آنها را برای تواناییهای فکری چون خواندن و ریاضیات بررسی می‌کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، یک گروه از محققان دانشگاه روچستر با استفاده از اسکنهای مغزی تصاویر کودکانی را که درحال تماشای یک برنامه تلویزیونی آموزشی ویژه کودکان بودند بررسی کرده تا نشان دهند که چگونه مسیرهای عصبی همزمان با رشد ما تغییر می‌کنند.

آنها اظهار داشتند که این تحقیقات می‌تواند مسیر جدید را برای درک ما از رشد مغز هموار کرده و به درمانهای تازه ای برای ناتوانایی در یادگیری منتهی شود.

### اسکنهای مغزی فعالیت عصبی کودکان و بزرگسالان

برای مثال محققان اسکنهای مغزی بزرگسالان را هنگام تماشای یک فیلم سرگرم کننده مقایسه کردند تا ببینند آیا پاسخهای عصبی در افراد مختلف مشابه است یا خیر.

جسیکا کانتلون دانشمند علوم شناختی در دانشگاه روچستر اظهار داشت: این نخستین تحقیقی است که از چنین روشی به عنوان ابزار درک رشد مغز استفاده می‌کنند.

این نوع درک می‌تواند در نهایت به ریشه و علت مشکلات کودکانی پی ببرد که در یادگیری در مدارس مشکل دارند.

کانتلون گفت: روانشناسها تستهای رفتاری دارند که براساس آن بتوانند به اختلال یادگیری کودک پی ببرند اما تصاویر نشان دهنده یک منبع مستقل از اطلاعات درباره یادگیری کودکان براساس اتفاقاتی است که در مغز رخ می‌دهد.

برای این تحقیق 27 کودک 4 تا 11 ساله و 20 بزرگسال یک فیلم آموزشی کودکان را به مدت 20 دقیقه مشاهده کردند. این برنامه ویدئوهای کوتاهی با تمرکز روی اعداد، کلمات، اشکال و سایر موضوعات بود.

محققان در این تحقیق، هر دو ثانیه یکبار 609 اسکن مغزی از هرکدام از شرکت کنندگان در تحقیق فراهم کردند و با استفاده از الگوریتمهای آماری نقشه عصبی فرآیندهای تفکر را برای کودکان و بزرگسالان تهیه کرده و آنها را با هم مقایسه کردند.

کودکان در آزمایشهای استاندارد بهره هوشی برای تواناییهای کلامی و ریاضی نیز شرکت کردند.

کودکانی که نقشه های عصبی آنها شبیه نقشه های عصبی بزرگسالان بود در آزمونهای استاندارد کلامی و ریاضی نمرات بالاتری کسب کردند.

به عبارت دیگر ساختار عصبی مغز چون سایر بخشهای بدن همانطور که بزرگتر می‌شویم در مسیرهای قابل پیش بینی رشد می‌کند.

این تحقیق همچنین نشان دهنده محل قرارگیری تواناییهای رشد کودک در مغز بود. کارهای کلامی الگوهای عصبی شبیه به بزرگسالان در منطقه Broca مغز قرار گرفته است، منطقه ای که به امور کلامی و زبانی مربوط می‌شود.