

تأثیر تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر کاهش علائم نارساختوانی
دانش آموزان دبستانی ۱۰-۷ ساله شهر تهران

هایده اسدالله سنندجی*

خلاصه

هدف از پژوهش پیش رو تعیین اثر بخشی تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر کاهش علائم نارساختوانی بود. طرح پژوهشی از نوع نیمه آزمایشی و جامعه آماری مورد مطالعه در بر گیرنده دانش آموزان نارساختوان ۱۰-۷ ساله مراجعه کننده به مراکز ۱ و ۲ و ۳ اختلال‌های یادگیری شهر تهران می‌شد. ۳۰ نفر با تشخیص نارساختوانی به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند که به طور تصادفی به گروه‌های آزمایشی و کنترل اختصاص یافتند. پرسش‌نامه «نیمرخ حسّی» به عنوان پیش آزمون اجرا شد. سپس تمرین‌های یکپارچگی حسّی در گروه آزمایشی آموزش داده شد. مداخله طی ۱۵ جلسه، هفته ای ۳ بار، ۲ ساعت، در دانشکده بهزیستی و توان بخشی انجام می‌گرفت. پس از اجرای پس آزمون تحلیل آماری به وسیله نرم افزار Spss با آزمون‌های تحلیل کوواریانس و t مستقل انجام شد. یافته ها نشان دادند:

- تمرین‌های یکپارچگی حسّی سبب کاهش علائم نارساختوانی دانش آموزان شده اند.
- تمرین‌های یکپارچگی حسّی باعث تغییر عامل‌های جستجوی حسّی، عکس العمل عاطفی، استقامت/ تحمل پایین و حرکات ظریف/ درکی شده اند.
- تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر عامل‌های حساسیت حسّی دهانی، بی‌توجهی/پریشانی حواس، ثبت ضعیف، حساسیت حسّی و بی تحرکی تأثیر معناداری نداشته اند.

واژه‌های کلیدی: یکپارچگی حسّی، نارساختوانی.

* کارشناس ارشد روان‌شناسی کودکان استثنائی

دکتر حسن عشایری و دکتر مهناز استکی نیز در شمار همکاران این نوشتار بوده اند.

مقدمه

اطلاعاتی که از طریق حواس مختلف به مغز می‌رسند، در رشد مغز و ظهور رفتار اهمیتی درخور توجه دارند، ولی ما به ندرت از این اطلاعات آگاه هستیم. هر فرد محتاج اطلاعات حسی (اطلاعات و پیام‌هایی که از طریق حواس کسب می‌شوند و موقعیت فرد یا موجود را در محیط و تأثیرات محیطی را بر فرد به سیستم عصبی مرکزی^۱ (CNS) وی ارسال می‌دارند) و سیستمی است که بتواند جوابگوی نیازهای وی در حمایت از خود و رفتاری متناسب شرایط درونی و بیرونی باشد (حقگو، ۱۳۷۶؛ ذکریایی پناهی، ۱۳۷۷).

CNS پس از دریافت اطلاعات حسی، آنها را تصفیه و سپس ترکیب و هماهنگ می‌کند (فرهبد، ۱۳۸۴).

در نهایت می‌توان فرایند یکپارچگی حسی، اختلال و درمان آن را به شکل زیر نشان داد:

درون داد حسی ← ثبت حسی ← یکپارچگی حسی ← کارکرد مراکز بالاتر
درون داد حسی ← ثبت ناکافی حسی ← اختلال در کارکرد یکپارچگی حسی ←
اختلال کارکرد مراکز بالاتر
درون داد حسی از طریق روش‌های درمانی یکپارچگی حسی ← بهبود تثبیت حسی ←
بهبود یکپارچگی حسی ← بهبود کارکرد مراکز بالاتر (ویلسون^۲، ۱۳۸۲).

آیرس بر این عقیده است که دریافت، ثبت و یکپارچگی دهلیزی، عمقی و لامسه در سطوح پایین تر مغزی یعنی سطوح تحت قشری انجام می‌گیرد. وی تأکید می‌کند که این یکپارچگی (با توجه به نظام سلسله مراتبی در روند تکامل کودک) لازمه عملکرد بهتر سطوح بالاتر مغز و رفتارهای انتزاعی مربوط به قشر مغز است که مهارت‌های تحصیلی و آموزشی از جمله آنها است (ملاجانی، ۱۳۸۵).

گرچه ممکن است بعضی چیزها زاید به نظر برسد، بهترین مدارس و معلم‌ها، مدارس و معلم‌هایی هستند که به دانش‌آموزان یاد می‌دهند یادگیری را دوست داشته باشند. برای دوست داشتن یادگیری دانش‌آموزان ابتدا باید، یادگرفتن را یاد بگیرند. یادگرفتن یادگیری در زندگی خیلی زود شروع می‌شود و بدون هیچ تلاش آگاهانه ای همچنان که کودکان رشد می‌کنند،

^۱ Central Nervous System

^۲ Wilson, E

ادامه می‌یابد. این یادگیری که اساس و شالوده تمام یادگیری‌های دیگر است بر قسمت بزرگی از توانایی پردازش و استفاده از اطلاعات حسی و حرکتی متکی است. ناتوانی در پردازش اطلاعات حسی به قدر کافی بر یادگیری و در نتیجه بر عملکرد مدرسه تأثیر می‌گذارد (کلبی تروت، مارسی، و ویندک^۱، ۱۹۹۳).

یکپارچه شدن اطلاعات حسی مختلف، امکان رشد کودکان در عملکردهای حسی - حرکتی و ادراکی - حرکتی جهت توانمندی در انجام کارهای روزمره، فعالیت‌های مربوط به مدرسه، اوقات فراغت و بازی را فراهم می‌سازد (سورتجی، ۱۳۸۵).

امروزه با استفاده از دست‌آوردهای مستند و اطلاعات ارزشمند در زمینه مطالعات علوم اعصاب شناختی و پژوهش‌های گسترده و جامعی که در اختلال‌های یادگیری، بیش‌فعالی، اوتیسم، داون و... صورت گرفته، مشخص شده است استفاده از رویکردهایی که موجب فعال سازی قشر مغزی با استفاده از تحریکات زیر قشری می‌شوند، می‌تواند زمینه ساز بسیار خوبی در امر افزایش سطح توجه و همچنین رشد ابعاد توجه (گزینش^۲، نگهداری^۳، نظارت^۴) باشد (پیشیاره، ۱۳۸۷).

سرماک و هندرسون^۵ (۱۹۸۹، ۱۹۹۰) در فهرست زیر حوزه‌هایی را که ممکن است تغییرات در پاسخ به درمان یکپارچگی حسی در آنها ثابت شود برشمردند: سازمان‌دهی، میزان یادگیری، توجه، عاطفه، رفتار اکتشافی، ریتم زیستی (چرخه خواب و بیداری)، پاسخ‌دهی حسی، مهارت‌های بازی، عزت نفس، تعادل متناظر و سازگاری خانوادگی (میلر، کینلی^۶، ۱۹۹۳).

روش

این پژوهش با روش نیمه آزمایشی و طرح پژوهشی دوگروه با پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش دانش‌آموزان نارساخوان ۷ تا

^۱ Colby Trott, M & Marci, K. L & Windeck, S. L

^۲ Selection

^۳ Sustained

^۴ Control

^۵ Cermak & Henderson

^۶ Miller & Kinnealey. M

۱۰ ساله مراجعه کننده به مراکز شماره ۱ و ۲ و ۳ اختلال‌های یادگیری شهر تهران بود که در سال ۸۶-۸۷ تحصیل کرده‌اند. نمونه آماری این پژوهش به طور دردسترس و شامل ۳۰ نفر از دانش آموزان نارساخوان که به این مراکز مراجعه کرده‌اند، بوده است. با تعداد ۱۵ نفر که از هر سه مرکز به طور تصادفی انتخاب شده بودند قرار برگزاری جلسه‌ها در دانشکده بهزیستی و توان‌بخشی علوم پزشکی ایران گذاشته شد. جلسه‌ها هفته‌ای سه مرتبه و هر جلسه حدود ۲ ساعت انجام می‌شد. ۱۲ جلسه حضوری و ۳ جلسه آخر به صورت غیرحضوری (به علت شروع کلاس‌ها در دانشکده تمرین‌ها به صورت تایپ شده با توضیح کامل به والدین داده شد) انجام شد. تمرین با توجه به امکان انجام و پی‌گیری در منزل از سوی والدین ارایه شده است.

ابزار پژوهش

در این پژوهش از پرسش‌نامه استاندارد نیمرخ حسّی^۱ که تأثیرات پردازش اطلاعات حسّی بر عملکرد و رفتار کودکان را بررسی می‌کند، استفاده شده است. اعتبار نیمرخ حسّی روی ۳۰ پرسش‌نامه در مورد کودکان نارساخوان با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که در پژوهش حاضر در کل ۱۲۵ آیتم: ۰/۹۶ است که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسش‌نامه است. مطالعه امر و داون (۱۹۹۸) عواملی را از پروفایل حسّی بیان می‌کند که تشخیص افتراقی خاصی، حدود ۹۰٪ اطمینان به دست آورده است (بورپور، ۱۳۸۳).

نتایج

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری تحلیل کوواریانس استفاده شد. جدول شماره ۱: نتایج تحلیل کواریانس تأثیر تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر کاهش علایم نارسا خوانی و

تغییر عوامل کودکان دبستانی

حساسیت حسّی شاخص	مجموع	درجات	میانگین	F	سطح	ضریب اتا
مجموعه کلی	۶۵۳۳	درجات	۶۵۳۳	۱۸۰۵	۱۹۰	۰۶۳
مجموعه آزاد	۶۵۳۳	آزادی	۴۰۱۲	۲۷۱	۶۰۷	۰۱۰
حرکت نظریه/درکی	۱۸۶۵۷	۱	۱۸۶۵۷	۴۹۹۲	۰۳۴	۱۵۶
فرضیه اصلی	۷۳۳۳،۱۸۷	۱	۷۳۳۳،۱۸۷	۵،۳۱۵	۰۲۹	۱۶۴
جستجوی حسّی	۶۲۵،۶۹۳	۱	۶۲۵،۶۹۳	۱۳،۶۳۷	۰۰۱	۰۳۶
عکس العمل عاطفی	۲۸۰،۲۱۲	۱	۲۸۰،۲۱۲	۵،۷۰۲	۰۲۴	۰۱۷۴
استقامت/تحمل پایین	۱۴۴،۰۹۶	۱	۱۴۴،۰۹۶	۷،۸۲۱	۰۰۹	۰۲۵
حساسیت حسّی دهانی	۲۱،۰۵۷	۱	۲۱،۰۵۷	۰۷۱۷	۰۴۴	۰۰۲۶
بی‌توجهی/ پریشانی حواس	۲۵،۸۳۴	۱	۲۵،۸۳۴	۲،۰۰۶	۰۱۶۸	۰۰۶۹
ثبت ضعیف	۱،۱۳۹	۱	۱،۱۳۹	۰۰۶۹	۰۷۹۴	۰۰۰۳

^۱ Sensory Profile

باتوجه به داده های جدول مقدار F با درجات آزادی ($df = 1$ و $df = 27$) در سطح معناداری $\alpha = 0.05$ در فرضیه اصلی و عوامل جستجوی حسّی، عکس العمل عاطفی، استقامت/تحمل پایین و حرکات ظریف/ درکی معنادار بوده و فرضیه پژوهش در خصوص عوامل مذکور تأیید می‌گردد. اما در عوامل حسّاسیت حسّ دهانی، بی‌توجهی/ پریشانی حواس، ثبت ضعیف حواس، حسّاسیت حسّی و بی‌حرکتی معنادار نبوده و فرضیه پژوهش در این خصوص رد می‌گردد.

بحث و نتیجه گیری

دریافت اطلاعات حسّی و ائتلاف آن در مغز فرایندی است که غالباً در ما اغماض شده و نادیده گرفته می‌شوند، چون اعمالی است که خارج از حوزه آگاهی ما اتفاق می‌افتند (حقگو، ۱۳۷۶، ذکر یابی پناهی، ۱۳۷۷).

سیستم عصبی مرکزی پس از دریافت اطلاعات حسّی، آنها را تصفیه و سپس ترکیب و هماهنگ می‌کند. این امر به عنوان روندی مداوم در تمام جریان زندگی فرد ادامه می‌یابد. این اطلاعات حسّی ترکیب یافته و هماهنگ که منجر به تولید بسته های معنادار اطلاعات حسّی می‌شوند، تحت عنوان یکپارچگی حسّی شناخته می‌شوند (فرهبد، ۱۳۸۴).

مشکلات خواندن بیش از سایر مشکلات یادگیری در حوزه های گوناگون مانع پیشرفت تحصیلی می‌گردد زیرا خواندن راه دست‌یابی به دامنه گسترده ای از اطلاعات است و عدم موفقیت کودک در یادگیری خواندن در سال‌های اولیه مدرسه، او را به طور مؤثری در دیگر مواد درسی بازداری می‌کند (داکرل، مک شین؛ به نقل از شایان، ۱۳۸۶).

آیرس بر این مسأله تأکید دارد که وجود ائتلاف مناسب و دقیق حسّی برای رفتارهای هیجانی و یادگیری طبیعی کودکان ضروری خواهد بود. او معتقد است یادگیری در مغز صورت می‌پذیرد و هر گونه اختلال در یادگیری در واقع بازتاب یک بی‌نظمی و آشفتگی در عملکرد مغز خواهد بود. آیرس بر این باور است که اعمال انتزاعی و پیچیده ای چون خواندن، فرایند زبانی شنوایی و فرایند بینایی همگی براساس روند ارتباط و یکپارچگی حسّی بین حس‌های لامسه، عمقی و تعادلی خصوصاً در سطح ساقه مغزی است (جامعی، ۱۳۷۱).

این پژوهش در پی اثر بخشی تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر علائم نارساخوانی کودکان صورت گرفته است. در مورد فرضیه اصلی به نظر می‌رسد تمرین‌های یکپارچگی حسّی بر کاهش علائم نارساخوانی کودکان دبستانی اثر معناداری داشته است. یعنی تمرین‌ها توانسته‌اند

علایم مختل در یکپارچگی حسّی را کاهش دهند. نتایج این پژوهش با برخی پژوهش‌های پیشین همخوان و با برخی از آنها ناهمخوان است.

در مجموع این پژوهش نشان‌دهنده تغییر در کاهش علایم نارساخوانی (که می‌تواند باعث بهبود پیشرفت تحصیلی شود)، جستجوی حسّی (که می‌تواند باعث تعدیل تحریک طلبی حسّی شود)، عکس‌العمل عاطفی (که می‌تواند باعث ارتباطات اجتماعی بیشتر و بهتر و عزّت نفس بالاتر شود)، استقامت/ تحمل پایین (که می‌تواند موجب افزایش توان عضلانی و قدرت بیشتر شود) و تغییر حرکات ظریف درکی (که می‌تواند باعث افزایش مهارت‌های حرکتی ظریف) و عدم تغییر در حسّاسیت حسّی دهانی، بی‌توجهی/ پریشانی حواس، ثبت ضعیف حواس، حسّاسیت حسّی و تغییر بی‌حرکی بوده است. با توجه به تغییرات ایجاد شده در کودکان حاضر در پژوهش انجام تمرین‌های یکپارچگی حسّی برای کودکان نارساخوان توصیه می‌شود.

منابع

- بوربور، مریم. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر تحریکات حسّی بر کاهش رفتار خودآزادی و تأثیر تحریکات SI بر رفتار کلیشه‌ای کودکان اوتیسم. پایان‌نامه کارشناسی دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.
- پیشیاره، ابراهیم. (۱۳۸۷). تأثیر دیدگاه‌های کارکردی علوم اعصاب شناختی بر آموزش‌ها در کاردرمانی. انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی. مقاله ششمین همایش سراسری کودکان دارای مشکلات ذهنی و ارتباطی.
- جامعی، بهنام‌الدین. (۱۳۷۱). کاربرد نوروفیزیولوژی در توان‌بخشی تکنیک‌های حسّی- حرکتی. تهران. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- حقگو، حجّت‌الله. (۱۳۷۶). بررسی تأثیر تحریکات حسّی در درمان کودکان اوتیستیک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی روان. دانشکده علوم توان‌بخشی.
- ذکریایی، پناهی. (۱۳۷۷). یکپارچگی حواس. پایان‌نامه کارشناسی کاردرمانی. دانشکده علوم توان‌بخشی.
- سورتجی، حسین. (۱۳۸۵). تأثیر درمان یکپارچگی حسّی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵-۷ ساله با نشانگان داون. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی گرایش روان. دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.

- شایان، نسرین. (۱۳۸۶). شناسایی و توصیف مشکلات بزرگسالان خوانش پریش ۴۰-۱۷ ساله شهر تهران و بررسی سودمندی روش دیویس بر بهبود مهارت‌های خواندن آنان. پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه الزهرا.
- فرهید، مزگان. (۱۳۸۴). کاردرمانی در عقب ماندگی ذهنی. تهران. پژوهشکده کودکان استثنایی.
- ملاجانی، راحله. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر تحریکات حسی و تمرین‌های حرکتی بر مهارت‌های دستی در کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر پایه های آمادگی و اول مدارس استثنایی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی دانشکده علوم توان‌بخشی.
- ویلسون، الین. ب. (۱۳۸۲). کاردرمانی برای کودکان با نیازهای خاص. ترجمه رفیعی، شهلا. تهران. انتشارات تیمورزاده: طبیب.
- ColbyTrott,M., Marci,K.L., Windeck,S.L.(۱۹۹۳). Sense Abilities Undrestanding Sensory Integration.Published by Therapy Skill Builder. Printed In The U.S.A.
- Miller,L.J., Kinnealey,M.(۱۹۹۳).Researching The Effectivenss Of Sensory Integration.Sensory Integration International. Vol.۲۱. No, ۲,۱,۳,۵-۷.