

اثربخشی آموزش دو نیمکره مغز بر خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارساخوانی علیرضا نبی دوست^۱، احمد برجعلی^۲ و مهناز استکی^۳

چکیده

هدف این مطالعه بررسی اثربخشی آموزش دو نیمکره مغز بر خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی بود. این پژوهش، آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی پسر سال چهارم و پنجم مقطع ابتدایی نسیم شهر استان تهران در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ تشکیل دادند. نمونه پژوهش حاضر، شامل ۲۰ دانش‌آموز مبتلا به نارساخوانی بود که از میان مدارس ابتدایی نسیم شهر و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (۱۰ نفر برای هر گروه) گمارده شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون خواندن و تشخیص نارساخوانی کرمی‌نوری و مرادی، پرسشنامه‌های خودپنداره برای کودکان پی‌یرز-هریس و مهارت‌های اجتماعی ماتسون استفاده شد. گروه آزمایش به مدت ۱۶ جلسه تحت آموزش دو نیمکره مغز قرار گرفته و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکردند. نتایج تحلیل-کواریانس نشان داد آموزش دو نیمکره مغز بر خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی تأثیر داشت، به این صورت که منجر به افزایش خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی شد. با توجه به این نتایج، می‌توان گفت که آموزش دو نیمکره مغز می‌تواند در جهت آموزش و درمان مبتلایان به اختلال نارساخوانی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: دو نیمکره مغز، خودپنداره، مهارت‌های اجتماعی، نارساخوانی

۱. نویسنده‌ی رابط: کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبایی (nabidoosta@yahoo.com)

۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۳/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۱/۲۵

مقدمه

اختلال یادگیری خاص^۱ بر مبنای DSM-5^۲، اختلالی عصبی-رشدی با منشاء زیستی است که موجب نابهنجاری‌هایی در سطح شناختی می‌شود. یکی از ویژگی‌های اصلی اختلال یادگیری خاص، مشکلات مستمر در مهارت‌های تحصیلی اصلی است که شامل سیالی خواندن، درک خواندن، بیان نوشتاری و استدلال ریاضی است. میزان شیوع این اختلال در کودکان مدرسه‌ای ۳ تا ۱۷/۵ درصد گزارش شده است (انجمن روانپزشکی آمریکا^۳، ۲۰۱۳). ربر^۴ (۱۹۸۵)، در فرهنگ روان‌شناسی، نارساخوانی^۵ را به هرگونه ناتوانی در خواندن اطلاق می‌کند که به‌واسطه آن، کودکان از سطح پایه کلاس خود در زمینه خواندن عقب می‌مانند و هیچ‌گونه شواهد عینی دال بر نارسایی‌هایی چون عقب‌ماندگی ذهنی، آسیب مغزی یا مشکلات هیجانی و فرهنگی و نیز زبان‌گفتاری وجود ندارد. از آنجایی که مهارت خواندن برای یادگیری همه‌ی موضوعات درسی و غیردرسی ضروری است، لذا این توانایی و مهارت در زندگی انسان اهمیت فراوانی دارد (راقیان، اخوان تفتی و حجازی، ۱۳۹۱). نارساخوانی منجر به ناتوانی در جنبه‌های مختلف زندگی به ویژه شرایط تحصیلی بد دانش‌آموزان، خودپنداره ضعیف، مشکلات فیزیکی، روان‌شناختی، روان‌تنی^۶، اجتماعی و رفتاری می‌شود (هویی‌او و راسل^۷، ۲۰۱۲). در مقایسه با سایر کشورها، پژوهش‌های اندکی روی اختلال نارساخوانی در ایران انجام شده است (نریمانی، صادقی، حمیلی و سیاهپوش، ۲۰۰۹؛ نوربخش، ۲۰۱۴).

یکی از مشکلاتی که کودکان مبتلا به نارساخوانی با آن مواجه هستند، خودپنداره ضعیف در

-
1. specific learning disorder
 2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (fifth edition)
 3. American Psychiatric Association (APA)
 4. Reber
 5. dyslexia
 6. psychosomatic disorder
 7. Huiyi Eve & Russell

این دانش‌آموزان است. خودپنداره^۱، مفهومی چندبعدی است که اشاره به ادراک فرد از خود در رابطه با ویژگی‌هایی مانند تحصیلات، نقش‌های جنسی و هویت نژادی دارد (هافمن^۲، ۲۰۰۴). خودپنداره مثبت موجب بالارفتن اعتماد به نفس در فرد شده و روابط اجتماعی وی را ارتقاء می‌بخشد. اما اگر خودپنداره فرد، منفی و نامتعادل باشد، از لحاظ روانی ناسالم شناخته می‌شود (ساربان، عیسی‌مراد و طبیبی، ۱۳۹۲). خودپنداره تحصیلی یکی از عوامل روان‌شناختی قابل توجه است که عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (میکائیلی، افروز و قلیزاده، ۱۳۹۱؛ خجسته‌مهر، عباس‌پور، کرایبی و کوچکی، ۱۳۹۱). به طوری که حتی خودپنداره‌ی اجتماعی دانش‌آموزان نیز از خودپنداره تحصیلی آنان تأثیر می‌پذیرد (ترازی و خادمی، ۱۳۹۲). پژوهشگران دریافته‌اند که کودکان و نوجوانان نارساخوان، خودپنداره تحصیلی پایینی نسبت به افراد عادی دارند (هوپی او و راسل، ۲۰۱۲؛ باردن^۳، ۲۰۰۸).

از جمله عوامل دیگری که می‌تواند در روند تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی تأثیرگذار باشد، مهارت‌های اجتماعی ضعیف است. مهارت‌اجتماعی^۴، مجموعه رفتارهای فراگرفته شده قابل قبولی است که فرد را قادر می‌سازد با دیگران رابطه مؤثر داشته و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی خودداری کند (گرشام و الیوت^۵، ۱۹۹۰). کودکان مبتلا به نارساخوانی در مقایسه با کودکان بهنجار، نقایص پردازش اطلاعات اجتماعی بیشتری دارند (تور-کاسپا و بریان^۶، ۱۹۹۴) و کمتر محبوب و بیشتر طرد شده هستند (واینر و اشنایدر^۷، ۲۰۰۲).

کودکان با اختلالات ویژه یادگیری در مقایسه با کودکان بهنجار، دارای نشانه‌های بیشتری از آسیب‌های عصبی هستند (سیف نراقی و نادری، ۲۰۰۹). به این منظور، می‌توان از روش‌های مختلفی

1. self-concept
2. Haffman
3. Burden
4. social skill
5. Gresham & Elliotte
6. Tur-Kaspa & Bryan
7. Wiener & Schneider

بهره گرفت. یکی از این روش‌ها، آموزش دو نیمکره مغز و به کارگیری روش‌هایی جهت تقویت مراکز مغزی هر دو نیمکره و یکپارچه سازی حسی است. تحریک عصبی با روش علمی به رشد سلول‌های مغز شتاب بیشتری می‌دهد. از آنجا که دو نیمکره می‌توانند باهم کار کنند، آموزش به دو نیمه مغز می‌تواند محیطی معنادار و مرتبط با تجارب شخصی دانش‌آموز بوجود آورد (استکی، ۲۰۰۶). آموزش دو نیمکره مغز، انتقال کارکرد به یک سمت بدن در پی آموزش سمت دیگر و فعال ساختن دو نیمکره، بهبود کارکرد چپ دستی در پی آموزش برای راست دستی است (پورافکاری، ۱۹۹۶؛ به نقل از استکی، ۲۰۰۶). در زمینه آموزش دو نیمکره مغز از انجام روش‌هایی جهت فعال نمودن دو نیمکره مغزی طی فعالیت‌های بازی، حرکت، گوش دادن به موسیقی، استفاده هم‌زمان از دوطرف بدن و یکپارچگی حسی است، استفاده می‌شود (استکی، ۲۰۰۶). ترزا، می-بنسون، رالی، میلوکس، پرهام، کومار و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که درمان یکپارچگی حسی منجر به بهبود عملکرد در زمینه‌های مختلف می‌شود که اغلب در طول زمان پایدار بودند. اختلال در یکپارچگی حسی منجر به مشکلات عاطفی و رفتاری و اجتماعی می‌شود و همه اینها نیز به نوبه خود، خودپنداره و عزت نفس کودکان دچار ناتوانی یادگیری به ویژه نارساخوانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. میلر، کول و شوئن^۲ (۲۰۰۷)؛ به نقل از ویانا، آندره، میلنارازوک، فریتاس و بارلا^۳، (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان تاثیر درمان یکپارچگی حسی در کودکان مبتلا به اختلال یکپارچگی-حسی دریافتند که این درمان تاثیرات معناداری را بر مهارت‌های اجتماعی و شناختی در مقایسه با افرادی که هیچ درمانی را دریافت نکرده بودند، دارد. پولاتاجکو، لو، میلر، شافر و مک‌ناب^۴ (۱۹۹۱) نیز در پژوهشی دریافتند که درمان یکپارچگی حسی، باعث بهبودی معناداری در خودپنداره دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی می‌شود.

1. Teresa, May-Benson, Roley, Mailloux, Parham & Koomar et al

2. Miller, Coll & Schoen

3. Viana, Andre, MilenaRazuk, Freitas & Barela

4. Polatajko, Law, Miller, Schaffer & MacNab

دانش‌آموزان نارساخوان دچار مشکلاتی در زمینه‌های حواس‌پرتی، سازماندهی ضعیف رفتار، واکنش‌های ضعیف به محرک‌های حسی و هماهنگی ضعیف بین حواس مختلف هستند و همه این نشانه‌ها به‌طور مستقیم و غیر مستقیم خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی این کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این کودکان ممکن است کودکانی تنبل، بی‌انگیزه، لجوج، دشوار یا با نارسایی‌های ذهنی در نظر گرفته شوند که باعث ناامیدی، تنش و ناراحتی خود این کودکان و والدینشان می‌شود (ویانا و همکاران، ۲۰۱۳). با توجه به نتایج پژوهش‌های فوق و تحقیقات بسیار اندک در زمینه اثربخشی آموزش دو نیمکره مغز و با توجه به اینکه دانش‌آموزان نارساخوان، خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی ضعیفی دارند و به دلیل اینکه جلسات آموزش دو نیمکره مغز طوری طراحی شده‌اند که می‌تواند خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی این کودکان را افزایش دهد، انجام این پژوهش ضروری است. لذا با توجه به شواهد موجود، پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به این سوال می‌باشد که آیا آموزش دو نیمکره مغز روی خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی مؤثر می‌باشد؟

روش

روش پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر سال‌های چهارم و پنجم ابتدایی نسیم‌شهر تهران در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ تشکیل می‌دهند. نمونه مورد پژوهش شامل ۵ مدرسه از دانش‌آموزان پسر پایه چهارم و پنجم دبستان نسیم شهر می‌باشد که به روش تصادفی انتخاب شدند. بر اساس ملاک‌های تشخیصی DSM-5 و کسب نمره بالا در آزمون نارساخوانی کرمی‌نوری و مرادی (۲۰۰۴)، ۲۰ نفر از میان دانش‌آموزان به عنوان افراد مبتلا به نارساخوانی انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و گروه گواه (هر گروه ۱۰ آزمودنی) گمارده شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از ابزارهای زیر استفاده شد:

آزمون خواندن و نارساخوانی: این آزمون برای دانش‌آموزان دختر و پسر پایه اول تا

پنجم دبستان یک زبانه (فارسی) و دو زبانه (تبریزی و سنندجی) توسط کرمی نوری و مرادی- (۲۰۰۴) هنجاریابی شده و شامل ده آزمون فرعی است. ضریب آلفای کرونباخ آن توسط حیدری، امیری و مولوی (۲۰۱۲)، ۰/۸۲ گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون در این پژوهش نیز ۰/۸۲ به دست آمد.

پرسشنامه خودپنداره کودکان (CSCS): پرسشنامه خودپنداره کودکان توسط پی‌یرز-هریس^۱ (۱۹۶۹) تهیه شده است. این آزمون شامل هشتاد سوال است که پاسخ آنها بلی یا خیر می‌باشد. این مقیاس همچنین شامل چهارده سوال دروغ‌سنج است که نشان می‌دهد آیا کودکان و نوجوانان پاسخ صحیح داده‌اند یا خیر. این مقیاس یک آزمون مداد-کاغذی کلامی است که دارای ۶ مقیاس فرعی است: رفتار، وضعیت عقلانی و تحصیلی، ظاهر جسمانی و نگرش‌ها، اضطراب، شهرت، شادی و رضایت. این شش مقیاس فرعی که در مقیاس خودپنداره آمده‌اند در روان‌شناسی کودکی و نوجوانی مهم تلقی می‌شوند. پایایی این آزمون با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۸ و با استفاده از روش دومیه کردن ۰/۷۹ گزارش شده است (شارما^۲، ۱۹۸۴).

پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی ماتسون: برای سنجش مهارت‌های اجتماعی از پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی ماتسون^۳ (۱۹۸۳؛ به نقل از یوسفی و خیر، ۲۰۰۳) استفاده شده است. این پرسشنامه شامل ۵۶ سوال است که مهارت‌های اجتماعی کودکان ۴ تا ۱۸ ساله را می‌سنجد. پاسخگویی به آن براساس یک شاخص پنج درجه‌ای مقیاس لیکرت با دامنه‌ای از نمره ۱ (هرگز-هیچوقت) تا ۵ (همیشه) می‌باشد. برای بررسی پایایی مقیاس مهارت‌های اجتماعی، از ضریب آلفای کرونباخ و دو نیمه‌سازی استفاده شده است. مقدار ضریب آلفای کرونباخ و تنصیف برای کل مقیاس یکسان و برابر ۰/۸۶ بود. همچنین برای تعیین روایی سازه آزمون از روش تحلیل عاملی با استفاده از مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است که مقدار ضریب kmo برابر ۰/۸۶ بود (یوسفی و خیر، ۲۰۰۳).

1. Piers-Harris
2. Sharma
3. Matson

روش اجرا: ابتدا برای تمام آزمودنی‌ها (آزمایش و کنترل) درباره اهداف پژوهش، نحوه کار، زمان و مکان جلسات توضیح داده شد. آموزش دو نیمکره مغز بر روی ۱۰ نفر از آنها اجرا شد و به ۱۰ نفر گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی ارائه نشد. آزمودنی‌های گروه آزمایش بطور منظم به مدت ۱۶ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای در دوره آموزش دو نیمکره مغز حضور یافتند. به فاصله یک هفته هر دو پرسشنامه خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی مجدداً توسط کل آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل تکمیل گردید. سرانجام داده‌های جمع‌آوری شده با آزمون تحلیل کواریانس و با استفاده از نرم افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. برنامه آموزشی ارائه شده در جلسات در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزش دو نیمکره مغز

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی اولیه، تمرینات حرکتی مانند قدم زدن به جلو، عقب، پهلوها و پریدن، سینه خیز رفتن، راه رفتن و دویدن تقاطعی، راه رفتن ریتمیک، شمارش (مستقیم و معکوس)، پرش تقاطعی، قرار دادن انگشت شست در مقابل هر یک از انگشتان به علاوه دادن تکالیف خانه.
جلسه دوم	مرور جلسه گذشته، کشیدن شکل و حروف روی قسمت‌های مختلف بدن و حدس زدن، پرتاب توپ به هدف به تناوب یا هردو دست، پرتاب به طرف یکدیگر همراه با نام بردن، ضربه به توپ با دست راست، چپ، هر دو دست به علاوه دادن تکالیف خانه.
جلسه سوم	مرور جلسه قبل، خمیربازی و ساختن شکل و تعریف آن، طناب بازی، نگاه کردن به ابرها و گفتن داستان و شعر درباره آن به علاوه تکالیف منزل (کلیه تمرینات کلاس به علاوه تمرینات جلسه قبل در طی یک هفته انجام شود).
جلسه چهارم	مرور جلسه قبل، تنفس عمیق به علاوه گوش دادن به موسیقی، راه رفتن با چشم بسته و حدس زدن جای اشیاء، چرخاندن میله و حرکات بالا و پایین رفتن با انگشتان، تمرین چرخش مداد در دست (با چپ و راست) و تکالیف خانه.
جلسه پنجم	مرور جلسات گذشته، ساخت شکل عدد با نخود و عدس، آموزش خلاقیت مانند رنگ کردن کاغذ A4 و سپس با چوب نوک تیز روی آن نقاشی کردن به علاوه تکالیف خانه.
جلسه ششم	بررسی موارد قبل، تنفس عمیق به علاوه موسیقی آرام‌بخش و گوش دادن به موسیقی با چشم بسته، مجاله

دوره‌ی ۴، شماره‌ی ۱۰۳/۳-۹۰	Vol. 4, No.3/90-103
جلسه هفتم	کردن کاغذ با هر دو دست و پرتاب آن. گفتن لطیفه و بخاطر سپاری، به علاوه تکالیف خانه. مرور جلسات گذشته، تمرین و بازی اولیه و آشنایی با چرتکه، بستن چشم و پیدا کردن راه از میان صندلی‌ها، تمرین نگاه کردن به شمع و بستن چشم برای تمرکز به علاوه تکالیف خانه.
جلسه هشتم	بررسی موارد گذشته، بازی با چرتکه جمع اعداد یک رقمی بصورت بلند گفتن مراحل و نتایج، آموزش خلاقیت، بازی با شاقول برای تمرکز به علاوه تکالیف خانه.
جلسه نهم	مرور جلسات گذشته، بالا و پایین انداختن میله با هر دو دست، توپ بازی، کار با چرتکه و بازی نقش، به علاوه تکالیف خانه.
جلسه دهم	مرور جلسات گذشته، آموزش خلاقیت (خواندن قصه و ایجاد تصویر آن روی کاغذ و مقوا با آبرنگ و اکلیل و ...)، تمرین حرکات چشم با دنبال کردن چراغ قوه، گذاشتن چوب کبریت لای لب‌ها و حرکت آن به علاوه تکالیف خانه.
جلسه یازدهم	مرور جلسات گذشته، خواندن داستان و گفتن احساسات مختلف مربوط به داستان، راه رفتن با چشم بسته، کار با چرتکه در مورد اعداد و ارقام بزرگتر به علاوه تکالیف خانه.
جلسه دوازدهم	مرور جلسات گذشته، تأکید روی فعالیت‌های دستی، لی لی کردن با هر پا به صورت جداگانه، چرخاندن توپ روی بدن در حالیکه به صف ایستاده‌اند. جفت پا پریدن به علاوه تکالیف خانه.
جلسه سیزدهم	مرور جلسات گذشته، آموزش خلاقیت (تصور ماشین زمان)، چرخاندن توپ روی بدن با آهنگ پرتاب توپ به هدف و گرفتن، داستان‌گویی و بازی نقش توسط افراد به علاوه تکالیف خانه.
جلسه چهاردهم	مرور جلسه گذشته، آموزش خلاقیت، تمرین ایستادن روی شانه، پا دوچرخه، راه رفتن با گذاشتن کتاب روی سر و حفظ تعادل، پرش جفت پا به علاوه تکالیف خانه.
جلسه پانزدهم	آموزش مهارت اجتماعی، تصور بدنی از طریق کشیدن روی تخته در پی کشیدن شکل و عدد و حروف روی پیش آزمودنی‌ها، لمس قسمت‌های مختلف پشت بدن و نشان دادن آن روی وایت‌برد، شناسایی انگشتان لمس شده در دست به علاوه تکالیف خانه.
جلسه شانزدهم	مرور تکالیف ساختن طرح با چوب کبریت از ساده به مشکل، آموزش خلاقیت (دادن شکل به فرد و ساخت جمله)، گذاشتن توپ بین دو پا و پریدن، ضربه ریتمیک پا به علاوه تکالیف خانه.

نتایج

میانگین و انحراف معیار سنی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش برای گروه آزمایش برابر ۱۰/۷۰ و ۰/۶۵ و برای گروه کنترل ۱۰/۵ و ۰/۸۴ بود. طبق نتایج به‌دست آمده از میزان تحصیلات پدر، ۲۰ درصد بیسواد، ۲۵ درصد سیکل، ۳۰ درصد دیپلم و ۲۵ درصد لیسانس بودند.

شغل پدر ۴۵ درصد از دانش‌آموزان، کارگر، ۱۵ درصد بیکار، ۲۰ درصد کارمند بود و ۲۰ درصد هم شغل آزاد داشتند.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر وابسته	گروه	مرحله	M	SD
آزمایش	گروه آزمایش	پیش‌آزمون	۳۶/۳۰	۶/۵۸
		پس‌آزمون	۴۲/۹۰	۶/۹۵
خودپنداره	کنترل	پیش‌آزمون	۳۵/۴۰	۶/۳۹
		پس‌آزمون	۳۶/۸۰	۶/۷۹
مهارت‌های اجتماعی	آزمایش	پیش‌آزمون	۷۷/۴۰	۱۰/۴۷
		پس‌آزمون	۸۴/۷۰	۱۱/۳۷
	کنترل	پیش‌آزمون	۷۵/۱۰	۱۳/۲۰
		پس‌آزمون	۷۶/۶۰	۱۳/۹۷

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین (و انحراف معیار) دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی در مرحله پیش‌آزمون برای گروه آزمایش در خودپنداره (۳۶/۳۰ و ۶/۵۸) و مهارت‌های اجتماعی (۷۷/۴۰ و ۱۰/۴۷) و برای گروه کنترل در خودپنداره (۳۵/۴۰ و ۶/۳۹) و مهارت‌های اجتماعی (۷۵/۱۰ و ۱۳/۲۰) می‌باشد. همچنین میانگین (و انحراف معیار) دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی در مرحله پس‌آزمون برای گروه آزمایش در خودپنداره (۴۲/۹۰ و ۶/۹۵) و مهارت‌های اجتماعی (۸۴/۷۰ و ۱۱/۳۷) و برای گروه کنترل در خودپنداره (۳۶/۸۰ و ۶/۷۹) و مهارت‌های اجتماعی (۷۶/۶۰ و ۱۳/۹۷) می‌باشد.

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل کواریانس جهت رعایت فرض‌های آن، از آزمون‌های باکس و لوین استفاده شد. براساس آزمون لوین ($F=0/09$, $P=0/76$) و آزمون

باکس ($F=0/13$, $P=0/94$, $BOX=0/44$) که برای هیچ یک از متغیرها معنا دار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کوواریانس به درستی رعایت شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس جهت تعیین اثربخشی آموزش دونیمکره مغز بر خودپنداره و مهارت اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی

P	F	MS	df	SS	منابع تغییرات	متغیرهای وابسته
۰/۰۰۱	۱۷۵/۱۷	۷۱۳/۴۹	۱	۷۱۳/۴۹	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۳۲/۰۱	۱۳۰/۴۲	۱	۱۳۰/۴۲	گروه	خودپنداره
			۱۶	۶۵/۱۷	خطا	
۰/۰۰۱	۱/۸۰	۲۷۰۳/۶۰	۱	۲۷۰۳/۶۰	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۱۰۵/۳۰	۱۵۷/۹۸	۱	۱۵۷/۹۸	گروه	مهارت‌های اجتماعی
			۱۶	۲۴/۰۱	خطا	

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار F محاسبه شده برای نمرات خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل معنادار است. در نتیجه بین میانگین نمرات پس‌آزمون خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل با ثابت نگه داشتن اثر پیش‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد. مقایسه میانگین‌های تعدیل شده دو گروه نشان می‌دهد که میانگین نمرات خودپنداره در گروه آزمایش ($M=42/90$) بالاتر از گروه کنترل ($M=36/80$) است و میانگین نمرات مهارت‌های اجتماعی در گروه آزمایشی ($M=84/70$) بالاتر از گروه کنترل ($M=76/60$) است. به عبارتی دیگر، آموزش دونیمکره مغز موجب افزایش خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش دونیمکره مغز بر خودپنداره و مهارت‌های

اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارساخوانی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش دو نیمکره مغز باعث افزایش خودپنداره آزمودنی‌های گروه آزمایش نسبت به گروه گواه شده است. به عبارت دیگر، آموزش دو نیمکره مغز، خودپنداره را در گروه آزمایشی در مقایسه با گروه گواه بطور معناداری افزایش داد. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش‌های پولاتجکو و همکاران (۱۹۹۱)، ترزا و همکاران (۲۰۱۴)، ویانا و همکاران (۲۰۱۳) می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموزش یکپارچگی حسی باعث افزایش هماهنگی یادگیری، هماهنگی حسی-حرکتی، بهبود گفتار و رفتار و کاهش نارسایی‌های ذهنی، لجاجت، تنبلی، نومییدی کودکان مبتلا به نارساخوانی می‌شود و همه این عوامل باعث افزایش خودپنداره و اعتماد به نفس این کودکان می‌شود (ویانا و همکاران، ۲۰۱۳).

همچنین نتایج نشان داد که آموزش دو نیمکره مغز باعث افزایش مهارت‌های اجتماعی آزمودنی‌های گروه آزمایش نسبت به گروه گواه شده است. به عبارت دیگر، آموزش دو نیمکره مغز، مهارت‌های اجتماعی را در گروه آزمایشی در مقایسه با گروه گواه بطور معناداری افزایش داد. این نتیجه در راستای نتایج پژوهش‌های ترزا و همکاران (۲۰۱۴)، ویانا و همکاران (۲۰۱۳) و میلر و همکاران (۲۰۰۷)؛ به نقل از ویانا و همکاران، (۲۰۱۳) می‌باشد. هنگامی که آموزش یکپارچگی-حسی موثر واقع می‌شود، باعث افزایش پاسخ‌های بهنجار، سازگاری هیجانی، بهبود مهارت‌های فردی و اجتماعی می‌شود. زمانی که سیستم عصبی کودکان کارایی بیشتری پیدا می‌کند، بعضی از آنها در مهارت‌های زبانی بهبودی نشان می‌دهند، در حالی که سایر کودکان در مدرسه پیشرفت می‌کنند. اغلب والدین گزارش می‌کنند که فرزندانشان با آنها بهتر کنار می‌آیند، اعتماد به نفس بیشتری دارند، سازگاری بهتری دارند و زندگی با فرزندانشان راحت‌تر شده است (ویانا و همکاران، ۲۰۱۳).

همان‌گونه که پژوهش‌های مروری مختلف نشان می‌دهد، مفاهیم خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی در همه افراد از اهمیت بالایی برخوردار است، حال آن‌که این موضوع در گروه هدفی

مثل گروه دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری به ویژه نارساخوان‌ها از اهمیت دو چندان برخوردار می‌باشد؛ چرا که این گروه با توجه به موقعیت سنی و نیز شرایط ذهنی و شناختی که دارند مستعد انواع مشکلات به‌ویژه در برخورد با بحران‌ها و مسائل جدی‌تر زندگی هستند. بنابراین توجه به این گروه و در نظر گرفتن نیازها و کمبودهای این افراد ما را بر آن داشت که به اجرای این پژوهش پردازیم. بعضی از دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی ممکن است انگیزش پایین، ناتوانی در تمرکز، انزوای اجتماعی، حساسیت افراطی، تکانشی، بی‌عاطفگی، نفرت و اجتناب از مدرسه، بیماری‌های روان-تنی، کج خلقی، شبادراری، رفتارهای جلب توجه، زورگویی و قلدری، کابوس و بی‌کفایتی را نشان دهند که با بسیاری از علایم اختلال در یکپارچگی حسی و عدم کارایی نیمکره‌های مغز در پردازش اطلاعات حسی وجه اشتراک دارد. در نتیجه با یکپارچه کردن چندگانه حواس و افزایش کارایی نیمکره‌ها در پردازش اطلاعات، می‌توان نشانه‌ها و محدودیت‌های ذکر شده در بالا را کاهش داد و با مداخله به موقع و پیشگیرانه از عواقب شدید و غیرقابل برگشت در این کودکان که نیازمند مداخلات سریع و مفید هستند، جلوگیری کرد. نتیجه‌ای که از این پژوهش به دست آمد این بود که آموزش دونیمکره مغز می‌تواند به عنوان یک ابزار مهم و کارآمد به خصوص در این گروه از افراد به کار گرفته شود و تا حد زیادی می‌تواند در جهت حل این مشکلات و نیز کمک به کنار آمدن مناسب در شرایط و موقعیت‌های فشارزا، موثر باشد. همچنین آموزش دونیمکره مغز توانست به این گروه کمک کند تا از عوارض نارسایی در خودپنداره و مهارت‌های اجتماعی که تحقیقات مختلف نیز زیان‌بخش بودن آن‌ها را نشان داده است، بکاهد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر مختص بودن پژوهش به پایه تحصیلی چهارم و پنجم ابتدایی و فقدان پیگیری می‌باشد که تعمیم‌پذیری نتایج را با مشکل مواجه کرد. همچنین عدم توجه به ویژگی‌های جنسی و سنی از دیگر محدودیت‌های این پژوهش می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش در دیگر مناطق کشور و بر روی مقاطع تحصیلی متفاوت نیز صورت گیرد تا با توجه

به شرایط جنسی و سنی بتوان تعمیم‌پذیری نتایج را با اطمینان انجام داد.

References

- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. (2013). *Washington DC, American Association.*
- Burden, R. (2008). Is dyslexia necessarily associated with negative feelings of self-worth? *A review and implications for future research Dyslexia*, 14, 188-196.
- Esteki, M. (2006). Comparison of two methods of bilateral training and music training in reducing the symptoms of dyscalculia for 7-9 female students. *Unpublished PhD thesis, University of Allameh Tabatabai.* (Persian).
- Gresham, FM., Elliot, S. N. (1990). Assessment and classification of children's social skills: A review of methods and issues. *School psychology review*, 13, 292-301.
- Haffman, R. M. (2004). Conceptualizing heterosexual identity development: issues and challenges. *Journal Humanistic of Counseling and Development*. 82(3), 375-380.
- Heydari, T., Amiri, SH. & Molavi, H. (2012). Effectiveness of Davis Dyslexia Correction on reading performance of dyslexic children. *Journal of Applied Psychology*. 2(22), 41-5. (Persian).
- Huiyi Eve, T. & Russell, H. (2012). Self-concept and depression levels of students with dyslexia in Singapore. In: ATINER'S Conference Paper Series. From: *6th Annual International Conference on Psychology*, 6, 28-31.
- KhojastehMehr, R., Abbaspour, Z., Koraei, A. & Kochaki, R. (2012). The effect of a "Succeeding in School" program on the academic performance, academic self-concept, attitude towards school, learning how to succeed in school and social adjustment of school students. *Journal of school psychology*, 1(1), 27-45. (Persian).
- Kormi-Nouri R & Moradi A. R. (2009). Reading and Dyslexia Test. Jahad Daneshgahi Press (Tarbiat Moallem University).
- Mikaeili, N., Afrooz, G. & Gholiezhadeh, L. (2012). The relationship of self-concept and academic burnout with academic performance of girl students. *Journal of school psychology*, 1(3), 91-104. (Persian).
- Narimani, M., Sadeghi, A., Homeily, N., Siahpoosh, H. (2009). A comparison of emotional intelligence and behavior problems in dyslexic and non-dyslexic boys. *Journal of Applied Science* 9(7), 1388-90.
- Nourbakhsh, S.M. (2014). The efficacy of multisensory method and cognitive skills training on perceptual performance and reading ability in learning and non-learning based tests of male dyslexic students in Tehran Iran. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 3, 1-22. (Persian).
- Piers, E., Harris, D. (1969). Manual for the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale. Nashville, TN: Counselor Recordings and Tests.
- Polatajko, H. J., Law, M., Miller, J., Schaffer, R., MacNab, J. J. (1991). The effect of a sensory integration program on academic achievement, motor performance, and self-

- esteem in children identified as learning disabled: Results of a clinical trial. *Occupational Therapy Journal of Research*, 11(3), 155-176.
- Raghebian, R., AkhavanTafti, M. & Hejazi, E. (2012). An examination of the effectiveness of a program based on combining questioning the author and triarchic reading comprehension approaches in improving the students' reading comprehension. *Journal of school psychology*, 1(2), 39-58. (Persian).
- Reber, A.S. (1985). *Dictionalry of Psychology. Harmans worth. Penguin Book.*
- Sareban, H., Isamorad., A. & Tabibi, Z. (2013). Studying the effects of parenting attitudes in mental-socialhealth (self-concept, social interaction) of teens. *Journal of school psychology*, 2 (3), 182-190. (Persian).
- Sharma, R. (1984). Self- Concept and adjustment as factors in academic achievement, *Indian Educational Rewiew*, 2, 46-59.
- Seifenaraghy, M., Nadery, E. (2009). *Specific Learning Disabilities: Stages of Diagnosis and Rehabilitational Methods (3rd Ed. ed.)*. Tehran: Makial. (Persian).
- Tarazi., Z. & Khademi, M. (2013). Examination of effectiveness of learning and study strategies education on the progress of self-concept of students with test anxiety. *Journal of school psychology*, 1(3), 124-130. (Persian).
- Teresa, A., May-Benson, Roley S. S., Mailloux L., Parham, D., Koomar J., Schaaf, R. C, Jaarsveld, A. V. & Cohn, E. (2014). Interrater reliability and discriminative validity of the structural elements of the ayres sensory integration fidelity measure. *Am J Occup Ther*, 68(5), 506-513.
- Tur-Kaspa, H., Bryan, T. (1994). Social information-processing skills of students with learning disabilities. *Learn. Disabil. Res. Pract*, 9, 12-23.
- Viana, A. R., Razuk, M., Freitas Jr., P. B., & Barela, J. A. (2013). Sensorimotor integration in dyslexic children under different sensory stimulations. *Journal of PLoS One*, 8(8), 22-30.
- Wiener, J. & Schneider, B. H. (2002). A multisource exploration of the friendship Patterns ofchildrenwithand without learning disabilities. *Journa of Abnormal Child*, 30(2), 127-141.
- Yousfi, F. & Khayer, M. (2003). Assess the reliability and validity of measures of social skills Matson and compare the performance of boys and girls at the high school level. *Journal of Humanities and social Shiraz University*, 18(8), 147-158. (Persian).

The effect of the bilateral training on self-concept and social skills of students with dyslexia

A. Nabidoost¹, A. Borjali² & M. Esteki³

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of bilateral training on self-concept and social skills of the students with dyslexia. This experimental research method was a pretest-posttest with control group. The population of the study is all students in fourth and fifth years of primary school in Nasim-shahr in Tehran in 1392-93. The study sample consisted of 20 students with dyslexia disorder. They were randomly selected from primary schools and assigned to both experimental and control groups (n=10per group). To collect data and diagnose dyslexia, Karami-noori and Moradi reading test, self-concept scale for children (CSCS) of Pierz – Harris and social skills Matson were used. Experimental group was trained for 16 sessions for bilateral training and the control group received no treatment. The results of analysis of covariance showed that the brain bilateral training had an impact on self-concept and social skills. In this regard, it led to increased self-concept and social skills of students with dyslexia. According to these results, it can be said that the bilateral training can be used for the education and treatment of people with dyslexia.

Key words: Bilateral, Self-concept, Social skills, Dyslexia

1. Corresponding Author: M.A. in Clinical Psychology, Allame Tabatabaie University, (nabidoosta@yahoo.com)

2. Associate Professor of Psychology, Allame Tabatabaie University

3. Assistant Professor of Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch.