

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه تحول دیداری - فضایی در کودکان پیش از دبستان شهر مشهد

شیوا زارع زاده خیبری^۱، سید امیر امین یزدی^{۲*}، شهربانو عالی^۳، حسین
کارشکی^۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۱۹

چکیده

تحول دیداری-فضایی یکی از مهم‌ترین بنیان‌های تحول است که نقش عملکرد اولیه‌ی تمام یادگیری‌ها و ارتباطات را بازی می‌کند و بازنمایی‌های ذهنی راجع به دنیای بیرون را شکل می‌دهد. از طرفی این تحول همزمان در بردارنده‌ی اطلاعات فضایی است و کلیه‌ی حرکات را در فضا جهت می‌دهد. سنجش این تحول و ابعاد مختلف آن طی سال‌های ابتدایی زندگی بسیار حیاتی است، زیرا با داشتن این اطلاعات می‌توان ظرفیت دیداری-فضایی کودک را تخمین زد و تغییر این ظرفیت پایه‌ای را در جریان تحول بررسی کرد. هدف از پژوهش حاضر، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی تحول دیداری-فضایی (هری واجس، ۲۰۱۴) است. به همین منظور این پرسشنامه بر روی ۳۴۸ کودک پیش از دبستان در شهر مشهد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌طور تصادفی انتخاب شدند، اجرا و شاخص‌های روان‌سنجی با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و Lisrel به ترتیب نسخه‌ی ۲۲ و ۹/۳۰ محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد که پرسشنامه از روایی محتوا و سازه و نیز پایایی مطلوبی برخوردار است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان داد که ساختار پرسشنامه، برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد. این عوامل مطابق با پژوهش اصلی، عامل‌های آگاهی حسی و بدنی؛ مکان‌یابی در فضا؛ ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران؛ نگهداری فضایی؛ استدلال دیداری منطقی و تفکر بازنمایی نام گرفتند و ضرایب همسانی درونی آن‌ها به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۷۹، ۰/۶۷، ۰/۸۰، ۰/۷۲ و ۰/۶۱ به دست آمد. این نتایج نشان داد که پرسشنامه تحول دیداری-فضایی واجس می‌تواند به‌عنوان ابزاری مناسب برای سنجش سازه‌ی تحول دیداری-فضایی در ایران استفاده شود.

واژگان کلیدی: تحول دیداری-فضایی، روایی محتوا، روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی، همسانی درونی.

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲. استاد گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. yazdi@um.ac.ir

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۴. دانشیار گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مقدمه

تحول^۱ کودک محصول انبوهی از تجارب تعاملی است که از طریق تمام حواس در کنار هم گرد آمده و بر پایه‌ی تعامل با محیط پیرامون و دیگر افراد جهت فعال‌سازی، سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی تجارب شکل می‌گیرند. تحول دیداری^۲ یکی از مهم‌ترین بنیان‌های تحول است، چراکه نقش عملکرد اولیه‌ی تمام یادگیری‌ها و ارتباطات را بازی می‌کند. این توانایی همان چیزی است که کودکان بازنمایی‌های ذهنی و درونی راجع به دنیای بیرون را بر پایه‌ی آن شکل می‌دهند و تجارب هیجانی از خود و دیگران را از طریق نگاه کردن و جذب شدن در تعاملات اولیه شکل می‌دهند. از طرفی این تحول همزمان در بردارنده‌ی اطلاعات فضایی^۳ بوده و کلیه‌ی حرکات را در فضا جهت می‌دهد (وایدِر و واچس^۴، ۲۰۱۴).

تحول دیداری-فضایی^۵ از لحظه‌ی تولد که نوزاد چشمانش را باز می‌کند شروع می‌شود، سپس به واسطه توجه اشتراکی بین او و مراقبش هدایت می‌شود و همان‌طور که آن‌ها یکدیگر را از طریق زل‌زدن و تظاهرات چهره‌ای دنبال می‌کنند، لبخندها و نگاه‌هایی را نیز تبادل کرده و نهایتاً نوزاد به سمت اشاره کردن، چنگ زدن و حرکت کردن در فضا پیش می‌رود (فورث^۶ و واچس، ۱۹۷۴). به‌طور کلی پردازش دیداری-فضایی باید با درک ابعاد و روابط فضایی اشیا، یافتن اشیایی که پنهان شده‌اند و یافتن راه‌هایی در یک محیط فیزیکی همراه باشد (گرینسپن^۷ و وایدِر، ۲۰۰۶). تحول دیداری-فضایی بستگی به ذخیره‌ی روزافزون تجارب کودک برای معنادهی به دروندادهای حسی دارد. تجارب حسی در زمینه‌ی تعاملات با دیگران اتفاق می‌افتند و به علت تفاوت‌های نورولوژیکی و فردی، نقش واسطه‌گری متفاوت مراقبان و شرایط محیطی برای هر کودک متفاوت می‌شوند. کودک

-
1. development
 2. vision
 3. spatial information
 4. Wieder & Wachs
 5. visuospatial Development
 6. Forth
 7. Greenspan

باید توانایی تشخیص تجارب را به دست آورده و جهت پاسخ‌دهی متناسب با علاقه و نیاز آماده شود، این پاسخ‌های هیجانی و شناختی متفاوت به تجارب هستند که نهایتاً منجر به تحول خواهند شد (برنر^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). پژوهش‌ها نشان دادند کودکانی که مشکلاتی در پردازش دیداری-فضایی دارند، اغلب در درک طرح بزرگ‌تری که در آن قرار دارند با دشواری مواجه‌اند به راحتی در بین جزئیات گم می‌شوند. آن‌ها ممکن است از نظر کلامی با استعداد باشند، اما با این حال در درک طرح‌های پیچیده مستلزم ردیف بندی زیاد و توانایی چیدن قطعات در یک کل بزرگ‌تر با دشواری مواجه شوند. این کودکان وقتی تکالیف به سمت تفکر تصویر کلی گرایش پیدا می‌کند یا اینکه نیازمند دستکاری اشیا یا مفاهیم در بافت‌های فضایی است به راحتی حواس‌پرت و بی‌توجه می‌شوند. برای آن‌ها دشوار است که یک سری فعالیت‌های طراحی شده را برای حل یک مسئله انجام دهند. نهایتاً خیلی طبیعی است که الگوهای رفتاری توأم با چالش‌های طراحی حرکتی^۲ و انجام سلسله مراتبی از حرکات^۳، مشکلات کنترل وضعیت بدن و نیز اختلالات حسی باعث چالش‌های تحصیلی یا عملکرد مدرسه‌ای محدود شده شود (گرینسپن و وایدر، ۲۰۰۶). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که توانایی‌های ادراکی مانند ادراک حرکت (ردیابی)، ادراک شکل و زمینه، ادراک عمق و هماهنگی بینایی - حرکتی از ویژگی‌های مهم ادراک دیداری هستند که بر عملکرد حرکتی (وینی کات و لاوای^۴، ۲۰۰۵؛ هاون^۵ و همکاران، ۲۰۰۷) و نیز بر کارکرد دیداری-فضایی (راهنمای تمرین بالینی^۶، ۲۰۰۰؛ برنی^۷، ۲۰۰۲) تأثیر می‌گذارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نقص در توانایی دیداری و توجه دیداری با کاهش عملکرد حرکتی و دیداری-حرکتی ارتباط مستقیمی دارد (ژلدوف^۸ و

1. Berner
2. motor design
3. motor sequences
4. Winnick & Lavay
5. Houwen
6. interdisciplinary council on developmental & learning disorders
7. Berney
8. Geldof

همکاران، ۲۰۱۶) و همچنین توانایی‌های ادراک دیداری بالا با توانمندی در یکپارچه‌سازی دیداری- حرکتی ارتباط دارد (لای و لینگ^۱، ۲۰۱۲)؛ بنابراین آگاهی از ماهیت رشدی توانایی‌های دیداری کودکان لازم است، زیرا تحول مناسب توانایی‌های ادراکی دیداری تا حد قابل توجهی کارکرد حرکتی کودک را بهبود می‌بخشد (هولی^۲ و همکاران، ۲۰۱۲؛ ژلدوف، ۲۰۱۲). کنتل^۳ و همکاران (۱۹۹۴) نیز نشان دادند که چالش‌های دیداری-فضایی می‌توانند با پیشرفت تحصیلی ضعیف همبستگی داشته باشند. در ایران نیز نتایج پژوهش آقابابایی و امیری (۱۳۹۴) نشان داد که نمرات دو مؤلفه‌ی حافظه‌ی کاری و حافظه‌ی کوتاه‌مدت دیداری-فضایی در دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری ریاضی، خواندن، املاء با دانش‌آموزان عادی تفاوت معناداری دارند؛ بدین صورت که دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی در این مؤلفه‌ها از سه گروه دیگر عملکرد پایین‌تری داشتند.

تاکنون در حیطه روانشناسی تحولی، نظریه‌های بسیاری مطرح شده و تغییرهای مهمی را در حیطه تعلیم و تربیت به همراه داشته است (دامون و لرنر^۴، ۲۰۰۶). نظریه‌های پیشین از این حیث که با جداسازی کلیت انسان و تقسیم ذهن او به ابعاد مختلف جسمی، شناختی، عاطفی، اخلاقی و اجتماعی، تصویری غیریکپارچه از تحول روان‌شناختی انسان ارائه داده‌اند (گرینسپن و وایدر، ۱۹۹۷) و به نقش محوری هیجان‌ها در رشد روان‌شناختی انسان شامل هوش، تفکر، خودآگاهی و تنظیم رفتار توجه نکرده‌اند (بلس^۵، ۲۰۰۶ و مک میلان^۶، ۲۰۰۶) مورد انتقاد قرار گرفته‌اند. دیدگاه‌های تحولی جدید معتقدند عامل مهمی که ارتباطات کودک و والدین را در تحول روان‌شناختی انسان تعیین می‌کند هیجان‌هایی است که در فرایند تعاملات ظاهر می‌شوند، برای مثال رویکرد تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط^۷ از جمله دیدگاه‌های تحولی جدیدی است که بر نقش هیجان‌ها تأکید زیادی دارد.

-
1. Lai & Leung
 2. Howley
 3. Cantell
 4. Damon & Lerner
 5. Bless
 6. McMillan
 7. developmental, individual- difference, relationship-based model(DIR)

در این چهارچوب بر خلاف دیدگاه‌هایی که معتقد به توازی شناخت و هیجان (لداکس^۱، ۲۰۰۲) و یا تقدم شناخت بر هیجان (لازاروس^۲، ۱۹۸۴) می‌باشند، هیجان‌ها عامل پدید آمدن شناخت، تفکر، اخلاق، خودآگاهی و خلاقیت در نظر گرفته می‌شوند (گرینسپن و شانکر^۳، ۲۰۰۴؛ گرینسپن، ۲۰۰۱؛ مک میلان، ۲۰۰۶؛ به نقل از امین‌یزدی، ۱۳۹۱). رویکرد تحولی-تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط به‌جای تمرکز بر نشانه‌های رفتاری، رویکردی یکپارچه‌نگر را ارائه می‌دهد. بر اساس این رویکرد، تحول تحت تأثیر تعامل پویای ابعاد زیستی، روانی و اجتماعی انسان، توانایی‌های شناختی، زبانی، عاطفی و شخصیتی در درون مراحل «تحول هیجانی-کارکردی» که به نیمرخ تحولی^۴ نیز معروف هستند، شکل می‌گیرند. در درون این مراحل، ظرفیت‌های تنظیم و توجه، جذب‌شدن به انسان‌ها، مبادله اجتماعی، شکل‌گیری ایده‌ها و پل زدن بین ایده‌ها به‌عنوان قابلیت‌های پایه انسانی ایجاد می‌شوند و به‌وسیله آن‌ها خودآگاهی، زبان، همدلی، خلاقیت، تفکر و مهارت‌های هیجانی در کودکان به‌تدریج پدید می‌آیند (امین‌یزدی، ۱۳۹۱). از منظر مدل DIR اختلال‌های تحولی نتیجه عدم تحول مطلوب قابلیت‌های پایه است که این امر می‌تواند ناشی از بدکارکردی سیستم عصبی کودک و یا سبک تعاملی نامناسب والدین (به‌خصوص کیفیت تعامل مادر و کودک) باشد، به همین جهت در درمان نیز از تأکید صرف بر تغییر رفتارهای ناسازگار، فراتر رفته و به تحول همه ابعاد تحولی و تعامل هدفمند به‌ویژه با والدین می‌پردازد. در این رویکرد سه ظرفیت بنیادین تحول "فعال‌سازی^۵، سازمان‌دهی^۶، یکپارچه‌سازی^۷ در پاسخ به تجارب و برای رسیدن به طیف وسیعی از ظرفیت‌های تحولی به شکلی پویا در تعامل هستند. این موضوع که ظرفیت‌های فوق‌تا چه حد خوب رشد می‌کنند بستگی به نیمرخ تفاوت‌های فردی هر کودک (سطح برانگیختگی و تنظیم، توانایی

1. Ledax
2. Lazarus
3. Shanker
4. developmental profile
5. activating
6. organizing
7. integrating

دهلیزی و عضلانی، فرآیندهای شنوایی و دیداری فضایی) دارد. در این الگوی نظری، تحول شناختی و هیجانی به‌عنوان فرایندهای دوگانه‌ای در نظر گرفته می‌شوند که همواره با یکدیگر مرتبط هستند و به ظرفیت‌های کودک جهت فهم آنچه دیده، شنیده و اکتشاف کرده بستگی دارند (وایدر و واچس، ۲۰۱۴).

تحول دیداری فضایی ازجمله مفاهیمی است که در رویکرد تحولی-تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط مورد توجه قرار گرفته است. اکتساب درک جامع در مورد این تحول و ابعاد مختلف آن طی پنج سال اول زندگی، بسیار حیاتی است زیرا با داشتن این اطلاعات می‌توانیم با چالش‌های تحولی احتمالی مقابله کنیم. هری واچس، اپتومتریستی که پیشگام ویژن‌درمانی^۱ در نظر گرفته می‌شود بیشتر از ۶۰ سال به‌طور ویژه با کودکانی که دچار اختلال‌های طیف اوتیسم^۲ بودند کار کرد. با توجه به آزمایش‌های قبلی که ارتباط ویژن و حرکت را نشان می‌داد، واچس متوجه ارتباط آن با هوش نیز شده بود؛ بنابراین همچنان که فهم او از تحول گسترده‌تر می‌شد، با روانشناس پیشگام شناختی آن زمان یعنی ژان پیاژه^۳ آشنا شد. هری واچس اولین نفری بود که متوجه شد تحول ویژن سنگ بنای کلیدی تحول شناخت است و در بستر نظریه پیاژه، تفکر و ویژن را به هم مربوط ساخت. پس از آن، فهم ارتباط بین شناخت، ویژن، حرکت و دیگر جنبه‌های پردازش حسی- حرکتی و تنظیم هیجانی با ظهور تکنیک‌های تصویری جدیدتر به‌سرعت گسترش یافت. این تکنیک‌ها دریچه‌ای به سوی چگونگی ساختار ذهن و دسته‌بندی دانش به او داد (واچس و وایدر، ۲۰۱۴)؛ بنابراین این چنین واچس با مطالعاتی در مورد نوزادان برای شناسایی تفاوت‌های فردی و تنوع تنظیم خلق‌وخو، با رشد شناختی آشنا شد و آنجا بود که ترکیب توجه و تحول هیجانی، تفاوت‌های فردی و شناخت پس از سال‌ها جداسازی شناخت از هیجان و دیگر قابلیت‌های اجتماعی رخ داد و او برای سنجش تحول دیداری فضایی در کودکان،

1. vision therapy
2. autism Spectrum Disorders
3. Piaget

پرسشنامه تحول دیداری فضایی^۱ را طراحی کرد (واچس و وایدر، ۲۰۱۴). پرسشنامه‌ی تحول دیداری فضایی شامل ۶ خرده‌مقیاس ۱- آگاهی حسی و بدنی^۲، ۲- مکان‌یابی در فضا^۳، ۳- ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران^۴، ۴- نگهداری فضایی^۵، ۵- استدلال دیداری منطقی^۶ و ۶- تفکر بازنمایی^۷ است. باید توجه داشت که این طبقه‌بندی ثابت نبوده و طیف سنی آن باید بیشتر بر اساس سن تحولی محاسبه شود تا سن تقویمی. این پرسشنامه کمک می‌کند تا ظرفیت دیداری فضایی هر کودک را تخمین زده و تغییر این ظرفیت پایه‌ای را در طول زمان و در جریان تحول بررسی کرد. شناخت ظرفیت‌های دیداری فضایی مهم است زیرا می‌توان به کمک آن، انتظارات معقول و مناسبی را برای کودک ترسیم کرد و چنانچه شکاف‌های احتمالی در جریان رشد کودک وجود دارد اقدامات مناسب آن را آغاز کرد. برای مثال در بازی پرتاب و گرفتن توپ، اگرچه این فعالیت ساده به نظر می‌رسد اما برای کودکی که نسبت به بدن خود آگاهی ندارد، می‌تواند غیرقابل انجام باشد؛ زیرا این فعالیت ساده مستلزم داشتن اطلاعاتی است که تحت عنوان نیمرخ دیداری فضایی گرد هم می‌آید؛ ۱) آگاهی و حس بدنی عبارت است از کسب دانش در مورد بخش‌های مختلف بدن و توانایی هماهنگی کردن آن‌ها به منظور تولید حرکت هدفمندی که به وسیله‌ی حواس پنجگانه کنترل می‌شود. به طور مثال باید کودک بتواند بدون اینکه ببیند نام قسمتی از بدنش که لمس شده است را بیان کند، ۲) مکان‌یابی بدن در فضا به معنای توانایی برقراری ارتباط بین بخش‌های مختلف بدن به منظور حرکت معقول در محیط و آمادگی جهت فعالیت در فضاها گسترده‌تر می‌باشد؛ مانند فعالیت کردن به عنوان یک عضو تیم و قابلیت همکاری کردن با دیگران در فضای مشترک، ۳) ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران:

1. visuospatial development questionnaire
2. body awareness & sense
3. location of body in space
4. relation of object to self, other objects & people
5. conservation of space
6. visual-logical reasoning
7. representational thought

این مقیاس به تعامل دو جانبه با دیگران و اشیاء، شناخت مرزهای موجود در فضا و محدودیت‌های محیطی، شناخت قلمرو افراد و اشیاء و احترام گذاشتن به آن‌ها می‌پردازد. برای مثال قرار دادن لباس‌های چرک در سبد مخصوص یا دست نزدن به اموال شخصی دیگران، (۴) *نگهداری فضا*: شناخت ابعاد مختلف فضا که به تدریج پیشرفته‌تر می‌شود. برای مثال دنیای کودک پیش از یک‌سالگی تک‌بعدی است و بعد از آن در طول سال دوم سه‌بعدی می‌شود. کودک طی سال چهارم و پنجم زندگی زمان و فضا را ترکیب می‌کند، (۵) *استدلال دیداری منطقی*: این مقیاس به منظور حل مسئله و همچنین استفاده از منطق برای معنا دادن به تجارب دیداری طراحی شده است. برای مثال کودک می‌تواند احتمال انتخاب‌ها را در بازی شیر و خط تعیین کند، (۶) *تفکر بازنمایی*: به معنای هماهنگ کردن افکار و ارائه‌ی مناسب آن‌ها با فضای بیرونی. برای مثال کودک می‌تواند زمان لازم برای خروج قطار از تونل را در لحظه‌ی ورود قطار به آن تخمین بزند (گرینسپن و وایدر، ۲۰۰۸).

به‌طور خلاصه ویژن و تحول دیداری تأثیرگذارترین و بیشترین منبع اطلاعاتی کودک برای ادراک دنیای پیرامون محسوب می‌شود که رابطه تنگاتنگی با رشد مهارت‌های حرکتی در دوره‌های مختلف زندگی دارد. همچنین تحول دیداری و حرکتی به‌طور پیچیده‌ای به موفقیت در کارکردهای دیداری فضایی مرتبط است. با این حال توجه بسیار کمی به نقش حیاتی تحول کارکرد دیداری فضایی در مداخلات درمانی برای چالش‌های یادگیری، ارتباطی و شناختی صورت گرفته است. از طرفی چالش‌های دیداری فضایی اثر شگفتی بر نحوه‌ی ارتباط، نمادسازی و تحول روانی کودک دارد؛ همچنین پژوهشگران معتقدند که اثرگذاری این موضوع بر اضطراب، مشکلات توجه و تمرکز و یا مشکلات یادگیری بر اهمیت تحول کارکرد دیداری فضایی صحنه می‌گذارد (ژلدوف و همکاران، ۲۰۱۶؛ لای و لینگ، ۲۰۱۲؛ کنتل و همکاران، ۱۹۹۴)؛ بنابراین لازم است درمانگر از ماهیت تحولی توانایی‌های دیداری، حرکتی و دیداری فضایی کودکان آگاه باشد. بعلاوه این واقعیت که تحول کارکرد دیداری فضایی به‌طور کامل ژنتیکی نیست، این نوید را می‌دهد که شاید کیفیت و یا کمیت تجارب دیداری، حرکتی و دیداری فضایی انجام‌شده توسط کودکان

بتواند تا حدی به بهبود این توانایی‌ها کمک کند. درک این مهم که چگونه تفاوت‌های فردی و الگوی تعامل و کیفیت تعامل مراقبان، قابلیت‌های محوری تحول یکپارچه کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، منجر به تشخیص مسیرهای تحولی که به سلامت روان می‌انجامد، شده و به تبع آن باعث اجرای مداخلات زودهنگام مؤثرتری خواهد شد؛ اما پژوهشی به دست نیامده که به تعریف تحول دیداری فضایی از منظر رویکرد تحول یکپارچه و معیارهای سنجش آن در کودکان پردازد، لذا این پژوهش با هدف بررسی ساختار عاملی پرسشنامه تحول دیداری فضایی و با استفاده از رویکرد تحولی-تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط انجام شد.

روش

پژوهش حاضر در چهارچوب طرح مطالعاتی اعتبارسنجی با هدف بررسی اعتبار و پایایی پرسشنامه ۵۱ سؤالی تحول دیداری فضایی هری واپس (۲۰۱۴) در یک نمونه از کودکان ایرانی انجام شد. ابتدا با کمک یک متخصص زبان انگلیسی، با رعایت اصول ترجمه^۱ و برگردان ترجمه^۲ متن اصلی پرسشنامه را به فارسی ترجمه کردند، سپس پنج نفر اساتید متخصص روانشناسی فرم ترجمه‌شده را بررسی نمودند و روایی صوری و محتوایی پرسشنامه را تأیید کردند. پس از آن ابتدا در قالب یک طرح اولیه، پرسشنامه بر روی ۳۰ نفر از والدین در مهد کودک دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد اجرا شد. دشواری‌های احتمالی در عبارات آزمون با استفاده از نتایج این مرحله مورد بررسی قرار گرفت و تغییراتی در ترجمه فارسی پرسشنامه داده شد.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کودکان بهنجار پیش دبستانی شهر مشهد بودند. نمونه مورد پژوهش شامل ۵۰۰ نفر بود که این عدد بر اساس جدول مورگان و حداقل حجم نمونه‌گیری در مطالعات همبستگی، رگرسیون و

1. translation
2. back translation

تحلیل مسیر به دست آمد. روش نمونه‌برداری خوشه‌ای یا سهمیه‌ای^۱ بود و نمونه‌ی حاضر به شیوه‌ی چندمرحله‌ای تصادفی در چهار مرحله انتخاب شد. در این روش، افراد جامعه به‌طور تصادفی با توجه به سلسله‌مراتبی (از واحدهای بزرگتر به کوچکتر) از انواع واحدهای جامعه انتخاب می‌شوند (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۱). با توجه به پژوهش یوسفی (۱۳۸۹) تصویر روشنی از مرزبندی اجتماعی فضای شهری و تشخیص سلسله‌مراتب منزلتی فضای شهر مشهد بر روی یک نمونه‌ی تصادفی از سرپرستان خانوار ساکن مشهد به‌اندازه‌ی ۱۷۵۱۰ نفر به دست آمده است. این پژوهش نشان می‌دهد که مناسب‌ترین ترکیب خوشه‌بندی پنج‌تایی است و در این حالت بیشترین تجانس منزلتی در درون هر خوشه و بیشترین تفاوت منزلتی در بین خوشه‌ها وجود دارد. در پژوهش حاضر، کودکان در چهار مرحله با استفاده از واحدهای نمونه‌گیری مختلف (شامل خوشه‌ی پیشنهادی، منطقه شهرداری، مهدکودک و کلاس) انتخاب شدند. انتخاب کودکان از هر کلاس تا پرشدن حجم نمونه‌ی ۵۰۰ کودک ادامه یافت. شرکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود. والدین کودکان بدون نیاز به اظهار نام خود، پرسشنامه را تکمیل کرده و به آنان اطمینان داده شد که پاسخ‌های ایشان محرمانه بوده و صرفاً جهت مقاصد پژوهش ارزیابی می‌شوند. نمونه پژوهش با توجه به ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شدند. ملاک‌های ورود پژوهش شامل: سن ۴ تا ۵ سال تمام با هوشبهر نرمال، شرکت‌کننده سابقه بیماری‌های روان‌شناختی و عصبی نداشته باشد و از سلامت جسمانی و بینایی (انتخاب کودکان با سلامت بینایی ۱۱/۱۱ و یا بینایی اصلاح‌شده با عینک) برخوردار باشد و به‌صورت داوطلبانه به پژوهش وارد شود. ملاک خروج از پژوهش نیز شامل: مبتلا بودن به اختلال روان‌پزشکی همبود، مشکل بینایی یا معلولیت حرکتی، عدم تمایل به شرکت در تحقیق بود. پس از ارائه‌ی ۵۰۰ پرسشنامه تنها ۳۴۸ عدد پرسشنامه از این تعداد تکمیل شد و تحلیل آماری اجرا شد.

1. quota sampling

ابزار پژوهش: پرسشنامه تحول دیداری فضایی^۱ (VSD): این مقیاس جهت سنجش تحول دیداری-فضایی کودکان زیر پنج سال در خرده مقیاس‌های آگاهی و حس بدنی، مکان-یابی بدن در فضا، ارتباط اشیا با خود، دیگر اشیا و افراد؛ نگهداری فضا، استدلال منطقی دیداری، تفکر بازنمایی (وانمودی) توسط وایدر و وایس (۲۰۱۴) طراحی شده است، روایی و پایایی این پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۸ بیان شده است. این مقیاس ۵۱ ماده دارد که والدین یا مراقبان کودک سؤالات را در فرم‌هایی که بر اساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت با استفاده از ۳ گزینه نمره‌گذاری می‌کنند. خرده مقیاس‌های پرسشنامه ۱- آگاهی حسی و بدنی، ۲- مکان‌یابی در فضا، ۳- ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران، ۴- نگهداری فضایی، ۵- استدلال دیداری منطقی و ۶- تفکر بازنمایی هستند.

در این پژوهش پاسخ به دو سؤال زیر دنبال می‌شود: ۱) آیا پرسشنامه تحول دیداری فضایی از روایی مناسب برخوردار است؟ ۲) آیا پرسشنامه تحول دیداری فضایی پایایی دارد؟ برای پاسخ به این سؤال و تحلیل داده‌های گردآوری شده، ابتدا از شاخص‌های آمار توصیفی و جمعیت‌شناختی استفاده شد، سپس جهت روایی پرسشنامه (روایی محتوا و روایی سازه) و جهت پایایی (ضریب همسانی درونی و دونیمه سازی) از آمارهای استنباطی مانند ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی استفاده شد. به این منظور نرم‌افزارهای آمار SPSS نسخه ۲۲ و Lisrel نسخه ۹/۳۰ به کار گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج به دست آمده از انجام این تحقیق در بخش‌های جداگانه ارائه می‌شود: بخش اول) نتایج مربوط به شاخص‌های توصیفی و مشخصات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها: یافته‌های مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی گروه نمونه از قبیل جنسیت کودک، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل مادر مطابق جداول ۱ و ۲ ارائه شده است.

1. visuospatial development

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی کودکان و مادران

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت کودک	دختر	۱۷۱
	پسر	۱۶۶
تحصیلات مادر	دیپلم و زیر دیپلم	۵۵
	لیسانس	۱۹۸
	فوق‌لیسانس و بالاتر	۳۸
شغل مادر	شاغل	۲۰۱
	خانه‌دار	۷۹
وضعیت تأهل مادر	متأهل	۱۷۰
	مطلقه	۱۶۶

جدول ۲. فراوانی، میانگین، انحراف معیار و کمینه و بیشینه متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن کودک به ماه	۵۳/۵۷	۳/۹۶	۴۸	۶۲
سن مادر به سال	۳۳/۷۳	۴/۵۹	۲۰	۴۶
نمره پرسشنامه تحول دیداری فضایی	۴۹/۳۷	۹/۷۲	۱۹	۶۷

همان‌طور که جدول ۱ مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مربوط به مادران با تحصیلات لیسانس، شاغل و متأهل بوده است. مطابق با جدول ۲ میانگین سنی کل کودکان برابر با ۵۳/۵۷ ماه و انحراف معیار آن ۳/۹۶ و سن مادران برابر با ۳۳/۷۳ سال و انحراف معیار ۴/۵۹ بود.

بخش دوم یافته‌های مربوط به بررسی روایی و پایایی پرسشنامه شامل بررسی روایی محتوا، روایی سازه، پایایی ضریب همسانی درونی و دونیمه کردن: جهت به دست آوردن شاخص روایی محتوا تمامی گویه‌های پرسشنامه از نظر چهار ملاک "مربوطی، سادگی، وضوح و ضرورت" به صورت لیکرت (۰ تا ۳، ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضروری نیست) توسط پنج نفر آشنا به رویکرد تحول یکپارچه و درمانگر (دو دانشجوی دکترای روانشناسی و سه کارشناس ارشد روانشناسی بالینی) این حیطة با تهیه فرم ارزیابی

داوران مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها استخراج شده و شاخص روایی محتوایی^۱ (CVI) و نسبت روایی محتوایی^۲ (CVR) بر اساس فرمول زیر در مورد تمامی گویه‌ها به دست آمد. سپس گویه‌هایی که شاخص کمتر از ۰/۸ داشتند بر اساس نظرات متخصصین مورد بررسی، جایگزینی و ویرایش قرار گرفتند. نهایتاً پس از بررسی ارزیابان و اعمال تغییرات موردنظر در ترجمه گویه‌ها، پرسشنامه ۵۱ سؤالی جهت اجرای اولیه آماده شد که به تفکیک خرده پرسشنامه‌ها به شرح زیر بود: خرده پرسشنامه آگاهی و حس بدنی (۱۰ گویه)، مکان‌یابی بدن در فضا (۸ گویه)، ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران (۸ گویه)؛ نگهداری فضا (۹ گویه)، استدلال منطقی دیداری (۸ گویه)، تفکر بازنمایی (۸ گویه). این پرسشنامه در بین ۵۰۰ نفر از والدین کودکان پخش شد که از این تعداد ۳۴۸ پرسشنامه تکمیل و بازگردانده شد. برای محاسبه شاخص CVR از فرمول زیر استفاده شد:

$$CVR = [(E - (N/2)) / (N/2)]$$

N: تعداد کل استادان و E: تعدادی از استادان که هر یک از گویه‌ها را ضروری تشخیص داده بودند.

پس از روایی محتوا به روایی سازه پرداخته شد. هدف از سنجش روایی سازه پاسخ به این سؤال است که ساختار پرسشنامه تا چه حد با هدف اولیه ساخت پرسشنامه انطباق دارد. با توجه به اینکه نسخه خارجی برای نمونه ایرانی هنجاریابی می‌شود جهت بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی اولویت دارد. در تحلیل عاملی تأییدی پیش‌فرض اساسی پژوهشگر آن است که هر عاملی با زیرمجموعه خاصی از متغیرها ارتباط دارد. شرط لازم برای تحلیل عاملی تأییدی این است که پژوهشگر در مورد تعداد عامل‌های مدل، قبل از انجام تحلیل پیش‌فرض معینی دارد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم که به روش بیشینه درستنمایی و با استفاده از نرم‌افزار Lisrel انجام شده است. لازم به ذکر است که پیش از تحلیل عاملی داده‌ها، همه سؤالات از نظر پیش‌فرض‌ها کنترل شدند که هیچ‌گونه تخطی از

1. content Validity Index
2. content Validity Ratio

این مفروضه‌ها وجود نداشت. پیش از تحلیل عاملی تأییدی جدول همبستگی (ماتریس همبستگی) عامل‌های پرسشنامه با یکدیگر بررسی شدند. بدین‌منظور داده‌های به دست آمده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شد (جدول ۳).

جدول ۳. ماتریس همبستگی بین عامل‌های پرسشنامه‌ی تحول دیداری فضایی

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
آگاهی و حس بدنی	۱					
مکان‌یابی بدن در فضا	۰/۸۴**	۱				
ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران	۰/۸۱**	۰/۷۷*	۱			
تکهداری فضا	۰/۸۳**	۰/۷۶*	۰/۵۳*	۱		
استدلال منطقی دیداری	۰/۸۶**	۰/۶۸**	۰/۵۷*	۰/۵۹*	۱	
تفکر بازنمایی	۰/۸۲**	۰/۶۳**	۰/۵۶*	۰/۶۶**	۰/۶۹**	۱
میانگین	۹/۳۳	۹/۷۸	۹/۱۵	۶/۷۸	۸/۱۴	۶/۱۹
انحراف استاندارد	۳/۵۶	۲/۲۷	۲/۴۵	۲/۹۸	۲/۶۷	۲/۰۳

$P < 0/01$ ** $P < 0/05$ *

در این پژوهش، همبستگی بین تمامی عوامل مربوط به تحول دیداری فضایی در مدل تحول یکپارچه از لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0/05$). در پژوهش حاضر قبل از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، همسو با پیشنهاد میرزا^۱ و همکاران، (۲۰۰۶) مفروضه‌های بهنجاری تک‌متغیری به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی و مقادیر پرت از طریق روش فاصله ماهاالانویس آزمون شد و مطابق با نتایج داده‌های پرت، نرمال شدند. همچنین، در پژوهش حاضر برای مدیریت داده‌های گم‌شده از روش بیشینه انتظار استفاده شد. جدول ۴ نتایج مربوط به تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه تحول دیداری فضایی را نشان می‌دهد. این نتایج ابعاد پرسشنامه را در نمونه‌ی ایرانی تأیید کرد و معناداری وزن‌های رگرسیونی در مدل را نشان می‌دهد ($P < 0/01$).

1. Meyers

جدول ۴. میانگین، انحراف استاندارد، بار عاملی و ضریب همسانی برای عوامل پرسشنامه‌ی تحول دیداری فضایی

عوامل	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی	ضریب همسانی
عامل اول) آگاهی و حس بدنی	۹/۳۳	۱/۰۶	۰/۷۴	۰/۸۳
عامل دوم) مکان‌یابی بدن در فضا	۹/۷۸	۱/۱۷	۰/۷۸	۰/۷۹
عامل سوم) ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران	۹/۱۵	۰/۹۹	۰/۶۹	۰/۶۷
عامل چهارم) نگهداری فضا	۶/۷۸	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۸۰
عامل پنجم) استدلال منطقی دیداری	۸/۱۴	۱/۲۰	۰/۸۲	۰/۷۲
عامل ششم) تفکر بازنمایی	۶/۱۹	۰/۷۸	۰/۷۱	۰/۶۱

شاخص همگنی آیت‌ها یا همان ضرایب همسانی درونی برای عامل‌های آگاهی حسی و بدنی؛ مکان‌یابی در فضا؛ ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران؛ نگهداری فضایی؛ استدلال دیداری منطقی و تفکر بازنمایی به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۷۹، ۰/۶۷، ۰/۸۰، ۰/۷۲ و ۰/۶۱ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۲ به دست آمد. همچنین در جدول ۴ ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه موردنظر و مؤلفه‌های آن، به همراه تعداد و شماره سؤال‌های مرتبط ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مطابق با جدول ۴، شش عامل استخراج شده تأیید می‌شود؛ بنابراین یافته‌های پژوهش حاضر از نظر روایی و پایایی با یافته‌های سازندگان این ابزار هماهنگ و همسو بود.

نتایج مربوط به شاخص‌های برازش الگوی اندازه‌گیری در نمونه کودکان ایرانی برای هر-یک از شاخص‌های پیشنهادی هو^۱ و بنتلر^۲ از جمله شاخص مجذور خی (۸۹۷۶/۳۴)، مجذور خی بر درجه آزادی (۴/۳۵)، برازش مقایسه‌ای (۰/۹۳)، نیکویی برازش (۰/۹۱)، نیکویی برازش انطباقی (۰/۹۰) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (۰/۰۵۳) به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی برازش قابل قبول مدل فوق است (جدول ۵).

1. Hu
2. Bentler

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل پرسشنامه تحول دیداری فضایی

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	χ^2 / df	χ^2
۰/۰۵۳	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۹۳	۴/۳۵	۸۹۷۶/۳۴

جهت بررسی پایایی از روش دونیمه‌سازی نیز استفاده شد، مطابق با جدول ۶ ضرایب آلفای به‌دست‌آمده برای کل نمونه و نیز آزمودنی‌های دختر و پسر به تفکیک ارائه شده است که حکایت از همسانی درونی مطلوب نیمه‌های آزمون دارد.

جدول ۶. ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ و دونیمه‌سازی) پرسشنامه تحول دیداری فضایی به تفکیک جنسیت

ضریب آلفا		تعداد گویه‌ها			شاخص آزمون
دونیمه‌سازی		کل نمونه	دختران	پسران	
بخش اول	بخش دوم				
۰/۷۴ (n=۲۵)	۰/۷۰ (n=۲۶)	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۸۳	کل پرسشنامه
۰/۷۴ (n=۵)	۰/۷۷ (n=۵)	۰/۸۳	۰/۸۲	۰/۸۴	آگاهی و حس بدنی
۰/۷۱ (n=۴)	۰/۷۶ (n=۴)	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۸۰	مکان یابی بدن در فضا
۰/۷۵ (n=۴)	۰/۷۶ (n=۴)	۰/۶۷	۰/۶۶	۰/۶۷	ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران
۰/۶۹ (n=۵)	۰/۶۳ (n=۴)	۰/۸۰	۰/۸۱	۰/۸۰	نگهداری فضا
۰/۶۲ (n=۴)	۰/۵۱ (n=۴)	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۷۲	استدلال منطقی دیداری
۰/۳۸ (n=۴)	۰/۴۳ (n=۴)	۰/۶۱	۰/۶۲	۰/۶۰	تفکر بازنمایی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (ساختار عاملی و پایایی) مقیاس-های تحول دیداری فضایی برای کودکان ایرانی براساس رویکرد تحولی-تفاوت‌های فردی و مبتنی بر ارتباط انجام شد. پرسشنامه تحول دیداری فضایی با ۵۱ گویه و با در نظر گرفتن ۶ عامل آگاهی و حس بدنی، مکان‌یابی بدن در فضا، ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران، نگهداری فضا، استدلال منطقی دیداری، تفکر بازنمایی از نظر ویژگی‌های روان‌سنجی مورد تأیید قرار گرفت. مشخصات روان‌سنجی این پرسشنامه حکایت از روایی و پایایی آن دارد به گونه‌ای که از آن می‌توان برای دستیابی به اهداف علمی و پژوهشی استفاده کرد. در راستای احراز همسانی درونی پرسشنامه تحول دیداری فضایی ضریب همبستگی پیرسون بین خرده مقیاس‌های تحول دیداری فضایی محاسبه شد که تمامی این ضرایب در سطح $(P < 0/01)$ معنادار بود. ضرایب همسانی درونی برای خرده مقیاس‌های پرسشنامه آگاهی و حس بدنی، مکان‌یابی بدن در فضا، ارتباط اشیا با خود، دیگر اشیا و افراد؛ نگهداری فضا، استدلال منطقی دیداری، تفکر بازنمایی به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۷۹، ۰/۶۷، ۰/۸۰، ۰/۷۲ و ۰/۶۱ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی ضریب همسانی درونی رضایت‌بخشی است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که پرسشنامه تحول دیداری فضایی از پایایی قابل‌قبولی برخوردار است و مقادیر ضرایب آلفای کرونباخ هر ۶ مؤلفه در سطح قابل‌قبولی است. لازم به ذکر است که برای کل پرسشنامه نیز مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شد که بیانگر پایایی مطلوب پرسشنامه می‌باشد. نتایج پژوهش حاضر همسو با نتایج پژوهش‌های واچس و وایدنر (۲۰۱۴) می‌باشد.

یکی از درمان‌های کمکی در حال حاضر که با همراهی درمان تحول یکپارچه/فلور تایم توسط برخی از چشم‌پزشکان تحولی استفاده شده است، روشی است که ادعا می‌کند می‌تواند تغییر و تحولاتی در استفاده از اطلاعات دیداری را از طریق تمرین هدایت شده در چارچوب قواعد رویکرد تحولی-تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط به وجود آورده و

به این شکل به بیماران کمک کند تا بهتر به درمان جذب شوند. عظیمی گرین^۱ و هری و اچس (۲۰۱۴) طی پژوهشی با عنوان ویژن‌درمانی موفق برای کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم بیان کردند که چگونه نظریه‌های درمان‌های بینایی در بستری از رویکرد تحول یکپارچه می‌تواند به این دسته از کودکان کمک بیشتری کند و درمان موفقیت‌آمیزی را رقم بزند. کولتر^۲ (۲۰۱۵) طی پژوهشی مروری و موردپژوهی از کاربرد درمان توانایی دیداری برای بیماران دچار اختلالات طیف اوتیسم نشان دادند که چگونه حل‌وفصل چالش‌های ساختاردهی یک برنامه‌ی درمان توانایی دیداری موفق در چارچوب تحول یکپارچه برای طیفی از بیماران دچار اختلالات طیف اوتیسم می‌تواند نهایتاً منجر به تکنیک‌های مطابق با مرحله‌ی تحولی از کودک بشود. درمان توانایی دیداری در قالب تحول یکپارچه چارچوبی برای ساخت مهارت‌هایی فراهم می‌آورد که در کلاس درس قابل‌انتقال و ارزشمند هستند. همچنین طی پژوهشی برای فراهم‌سازی درمان توانایی دیداری بهتر و مناسب‌تر برای کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم، کولتر^۳ به همراه ویدر، ۱۰ نمونه بالینی دچار اختلال طیف اوتیسم را انتخاب کرد و راهبردهای بالینی بر مبنای رویکرد تحول یکپارچه و درمان دیداری-شناختی^۴ VCT ارائه کردند تا بر چالش‌های این دسته از بیماران فائق آمده و بتوانند درمان موفقیت‌آمیزی را در موردشان به کار ببرند. نتایج نشان داد که رویکرد تحول یکپارچه و دیداری شناختی برای چشم‌پزشکان ابزارهای جانبی و استراتژی‌های بسیار مناسبی را به‌منظور تسهیل ویژن‌درمانی برای افراد مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم فراهم می‌آورد. به این منظور ترکیب درمان‌های دیداری فضایی با رویکرد تحول یکپارچه می‌تواند نویدبخش تحولی عظیم در برنامه‌های مداخله‌ای باشد. با توجه به اینکه رویکرد تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط رویکرد نوینی در زمینه تحول کودک است و همچنین با توجه به پیشینه پژوهش‌هایی که اثربخشی این رویکرد را

-
1. Azimi Green
 2. Coulter
 3. Coulter
 4. visio-cognitive therapy

در حوزه‌های درمانی تأیید کرده‌اند، ضرورت انجام پژوهش‌های دقیق و معتبر در خصوص این رویکرد و اثربخشی آن در درمان مشکلات کودکان مطرح می‌شود. بررسی اعتبار پژوهشی و درمانی این رویکرد در داخل کشور نیاز به ابزارهایی دقیق دارد. پرسشنامه تحول دیداری فضایی نیز جهت تشخیص تحول دیداری فضایی در کودکان به کار می‌رود. اهمیت تحول دیداری فضایی و به تبع آن بازی نمادین در سه موضوع نهفته است: اول) ایجاد امنیت: بازی نمادین شیوه‌ی ایمنی جهت تمرین، نمایش مجدد، فهم و تسلط بر طیف ایده‌های هیجانی که کودک طی تجارب روزمره احساس می‌کند. دوم) تمایز خود از دیگران و محیط: بازی نمادین باعث فراهم‌سازی فاصله‌ای از زندگی واقعی و نیازهای فوری می‌شود که از طریق نقش‌های متفاوت در بازی، کودک خود را از دیگران متمایز کرده و از طریق آشنایی با محدودیت‌های زمانی و مکانی و فضایی؛ خود را از محیط متمایز می‌بیند. سوم) انتقال واقعیت به نمادها و تصاویر: هدف، تبدیل احساسات و تکانه‌ها به سطح ایده‌ها و نمایش آن‌ها در قالب کلمات و بازی به‌جای به فعل و کنش درآوردن آن‌هاست. درواقع کودک در حال گسترش مفاهیمی است که باعث انتقال واقعیت به نماد یا تصاویری می‌شود که معنای حقیقی را بازتاب می‌کنند؛ بنابراین قبل از تحول کلمه، بازی نمادین با اسباب‌بازی همچون یک زبان اولیه برای نمایش افکار، ژست‌ها و حرکت‌هاست که ایده و احساس کودک را از مراقبت خود فراقنی می‌کند. پس بازی نمادین مهم‌ترین ماشین محرکه برای تحول هیجانی و شناختی کودک است (وایدرو و واچس، ۲۰۱۴).

درمجموع نتایج این پژوهش بیانگر آن است که این پرسشنامه برای اندازه‌گیری تحول دیداری فضایی کودکان ایرانی حائز روایی و پایایی است و می‌توان این مقیاس را به‌عنوان ابزار معتبر برای اهداف پژوهشی، تربیتی و روانشناسی به‌کار گرفت. در این پژوهش سعی شد تا براساس رویکرد تحولی، تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط، ویژگی‌های روان‌سنجی ابزاری که بتواند تحول دیداری فضایی را اندازه‌گیری کند، مشخص شود. مراکز پژوهشی و درمانی می‌توانند در پژوهش‌ها و طرح‌های درمانی خود از این ابزار به‌عنوان ابزاری معتبر و دقیق برای سنجش تحول دیداری فضایی کودکان استفاده نمایند. برای افزایش تعمیم‌پذیری داده‌ها لازم است این پژوهش در مورد گروه‌های دیگر غیر از گروه‌های کودکان

حاضر در پیش‌دبستانی‌ها (کودکان در منزل) و شهرهای دیگر ایران اجرا شود. پیشنهاد می‌شود این پژوهش در یک پرسشنامه وسیع و در مورد افراد و جمعیت‌های عادی جامعه مورد پژوهش قرار گیرد.

منابع

- امین یزدی، سید امیر (۱۳۹۱). رشد یکپارچه انسان: مدل تحولی - تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط. پژوهشنامه مبانی تعلیم و تربیت، ۲(۱)، ۱۰۹-۱۲۶.
- یوسفی، علی (۱۳۸۹). تأملی بر مرزبندی اجتماعی فضای شهری مشهد: طبقه‌بندی منزلتی نواحی شهر. مجله‌ی علوم اجتماعی، ۲، ۶۱-۹۱.
- آقابابایی، سارا و امیری، شعله. (۱۳۹۴). بررسی مؤلفه دیداری-فضایی حافظه فعال و کوتاه‌مدت در دانش آموزان با اختلالات یادگیری و مقایسه با دانش آموزان عادی. فصلنامه روانشناسی شناختی، ۲(۴)، ۱-۹.
- Azimi Green M, Wachs H. (2014). Successful Optometric Vision Therapy with Patients on the Autistic Spectrum: Engaging Patients with Visual-Cognitive Therapy. *Optometry & Visual Performance*. 2(5). 235-239
- Brenner, L. A., Turner, K. C., & Müller, R. A. (2007). Eye movement and visual search: are there elementary abnormalities in autism? *Journal of autism and developmental disorders*, 37(7), 1289-1309.
- Bless, H., Fiedler, K., & Forgas, J. P. (2006). Mood and the regulation of information processing and behavior. *Affect in social thinking and behavior*, 6584.
- Berney T. Clinical practice guidelines: Redefining the standards of care for infants, children, and families with special needs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 2002; 43 (8):11-32.
- Cantell MH, Smyth MM, Ahonen TP. Clumsiness in adolescence: Educational, motor, and social outcomes of motor delay detected at 5 years. *Adapted physical activity quarterly*. 1994; 11 (2):115-29.
- Coulter, R. (2009). Understanding the visual symptoms of individuals with autism spectrum disorders (ASD). *Optometry and Vision Development*, 40, 3, 164-175.
- Coulter R, Tea Y, Wieder S. (2014). Thinking Goes Back to School: Providing Better Vision Therapy to Patients with Autism Spectrum Disorder. 2(5). 211-219.

- Damon, W., Lerner, R. M., & Eisenberg, N. (Eds.). (2006). *Handbook of child psychology, social, emotional, and personality development*. John Wiley & Sons.
- Furth, H. G., & Wachs, H. (1975). *Thinking goes to school: Piaget's theory in practice*. Oxford University Press, USA.
- Geldof, C. J. A., Van Wassenae, A. G., De Kieviet, J. F., Kok, J. H., & Oosterlaan, J. (2012). Visual perception and visual-motor integration in very preterm and/or very low birth weight children: a meta-analysis. *Research in developmental disabilities, 33*(2), 726-736.
- Geldof, C. J., van Hus, J. W., Jeukens-Visser, M., Nollet, F., Kok, J. H., Oosterlaan, J., & van Wassenae-Leemhuis, A. G. (2016). Deficits in vision and visual attention associated with motor performance of very preterm/very low birth weight children. *Research in developmental disabilities, 53*, 258-266.
- Greenspan, S. I., & Shanker, S. (2009). *The first idea: How symbols, language, and intelligence evolved from our primate ancestors to modern humans*. Da Capo Press.
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (1997). Developmental patterns and outcomes in infants and children with disorders in relating and communicating: A chart review of 200 cases of children with autistic spectrum diagnoses. *Journal of Developmental and Learning disorders, 1*, 87-142.
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2006). *Infant and early childhood mental health: A comprehensive, developmental approach to assessment and intervention* (pp. 69-75).
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2008). The interdisciplinary council on developmental and learning disorders diagnostic manual for infants and young Children—An overview. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 17*(2), 76.
- Houwen, S., Visscher, C., Hartman, E., & Lemmink, K. A. (2007). Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 78*(2), 16-23.
- Howley, S. A., Prasad, S. E., Pender, N. P., & Murphy, K. C. (2012). Relationship between reaction time, fine motor control, and visual-spatial perception on vigilance and visual-motor tasks in 22q11. 2 Deletion Syndrome. *Research in developmental disabilities, 33*(5), 1495-1502.
- Greenspan, S. I. (2000). ICDL Clinical Practice Guidelines: Redefining the Standards of Care for Infants, Children, and Families with Special Needs.

- Lai, M. Y., & Leung, F. K. S. (2012). Motor-reduced visual perceptual abilities and visual-motor integration abilities of Chinese learning children. *Human Movement Science*, 31(5), 1328-1339.
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition.
- LeDoux, J. E. (2002). *Synaptic Self: How Our Brains Become Who We Are* (Viking, New York).
- McMillan, D. W. (2007). *Emotion rituals: A resource for therapists and clients*. Routledge.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage publications.
- Winnick J, Porretta DL. Adapted physical education and sport. *Human Kinetics*; 2005, pp: 359-72
- Wieder, S., & Wachs, H. (2012). *Visual/Spatial Portals to Thinking, Feeling and Movement: Advancing Competencies and Emotional Development in Children with Learning and Autism Spectrum Disorders*. Profectum Foundation.