

# تأثیر آموزش ترسیمی بر کارکرد دیداری - حرکتی در کودکان دارای تأخیر رشدی در سنین پیش دبستانی

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۳/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۲/۱۰

دکتر فرناز کشاورزی ارشدی\*

الناز ابراهیمی\*\*

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش دیداری-حرکتی-ترسیمی بر کاهش خطاهای ادراک دیداری در کودکان پیش دبستانی دارای تأخیر رشدی انجام شد. با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای از تمامی مهدکودک های تحت نظارت سازمان بهزیستی و آموزش و پرورش شهر کرمان، تعداد ۱۰ مهدکودک انتخاب و به ۴۵ کودک پیش دبستانی که مشکوک به تأخیر رشدی بودند، پرسشنامه محقق ساخته مقیاس های رشدی، تست گودیناف و آزمون بندرگشتالت-مقیاس کوپیتز ارائه شد. سپس، از بین آنها تعداد ۳۰ نفر کودک که دارای تأخیر رشدی بودند و نمره ی خطای بندر آنها بطورمعنادار بالاتر از میانگین گروه سنی شان بود انتخاب شدند. این گروه به عنوان گروه نمونه ی اصلی برگزیده و سپس بطور تصادفی به دو گروه آزمایش و گواه واگذاری شدند. در مرحله بعدی پس از تهیه محتوای آموزشی، آزمودنی های گروه آزمایش در طی ۳۰ جلسه ۴۵ دقیقه ای مورد آموزش قرار گرفتند. نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس نشان می دهد آموزش های ترسیمی موجب کاهش خطاهای دیداری-حرکتی می شود. این یافته ها می تواند در زمینه آموزش های مربوط به سال های مهم و حساس دوره کودکی کاربرد داشته باشد.

**واژه های کلیدی:** کودکان پیش دبستانی، تأخیر رشدی، آموزش ترسیمی، خطاهای دیداری-حرکتی، آزمون

بندرگشتالت.

## مقدمه

کودک پیش دبستانی، سنین پنج تا شش سال، استخوان های نرم و انعطاف پذیری دارد و هنوز مهارت کافی در استفاده از ماهیچه های کوچک را پیدا نکرده است. منظور از ماهیچه های کوچک، انگشتان کودک است. کودک درانجام فعالیت های بدنی از کل بدن خود استفاده می کند و می توان گفت، رشد کودک از عضلات بزرگتری، مثل ماهیچه های دست، پا و حرکات عام آغاز شده و به حرکات خاص و عضلات کوچکتر پیش می رود و بتدریج بین عضلات هماهنگی لازم صورت می گیرد. درواقع، مهارتهای حرکتی درشت و ظریف بنیاد مهارت حرکتی - ادراکی - اند (کلر<sup>۱</sup>، ترجمه ماهر، ۱۳۸۲).

مهارت های حرکتی<sup>۲</sup> عبارتند از فعالیت های جنبش و تحرک که مستلزم کنش هماهنگ اند. به هنگام بحث درباره مهارت های حرکتی، آن را در قالب دو مجموعه مهارت های حرکتی درشت و ظریف بررسی می کنند. تجربه های جنبشی و حرکتی در رشد انسان بسیار حیاتی است. بیشتر نظریه های مربوط به رشد انسان بر اهمیت چنین تجربه - هایی در رشد کودک تاکید کرده اند. توانایی استفاده از مهارت های حرکتی درشت یک فرایند مستمر است و از همان ماه های اولیه زندگی و در سال اول کودکی رشد آن آغاز می شود (لرنر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷، ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

رشد حرکتی درشت، نوعی مهارت حرکتی را نشان می دهد که در کودکان بهنجار در طی مجموعه ای از مراحل رشد که از جهت توالی مراحل و تقدم یکی بر دیگری مشخص شده اند پیشرفت می کنند. البته معلوم نیست که تمامی مراحل در همه کودکان یکسان باشد. با وجود این، ترتیب و توالی مراحل برای اغلب کودکان یکنواخت است و لذا امکان پیش بینی مراحل رشد حرکتی و حرکتی - ادراکی در اکثر آنها با استفاده از مقیاس های رشدی میزان شده وجود دارد (برک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷، ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۸).

نظریه های مربوط به رشد حرکتی و یادگیری بر این باورند که سایر انواع یادگیری بر پایه یادگیری حرکتی قرار دارد. سه مفهوم زیربنایی درباره یادگیری حرکتی عبارتند از، یادگیری انسان با یادگیری حرکتی آغاز می شود؛ مراحل رشد حرکتی از یک توالی طبیعی برخوردار است؛ کارآمدی تحصیلی و شناختی در بسیاری از حیطه ها بر پایه تجربه های حرکتی موفق استوار است (لرنر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷، ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

مهارت های حرکتی ظریف معمولاً پس از رشد مهارت حرکتی درشت اولیه تکامل و گسترش می یابند و در اغلب کودکان به شیوه ای قابل پیش بینی رشد می کنند (رایتسون<sup>۶</sup> و دیگران، ۱۹۹۵، نقل از دارابی، ۱۳۸۵). «مهارت های حرکتی ظریف<sup>۷</sup>» ناظر است بر مهارت هایی که مستلزم حرکات ظریف، کوچک و اجرای دقیق می باشند (ریتی و الان<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰).

1. Clere
2. Motor skills
3. Lerner
4. Berck
5. Lerner
6. Wrightson & et. al
7. Fionomotor skills
8. Ritty, j. Olan, M

در همین راستا، تی بوت و توسین<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) با هدف بررسی برنامه ریزی رشد و تحول حرکتی در طی سنین مختلف و با توجه به آزمایشاتی که در زمینه دقت، سهولت و هماهنگی حرکتی در کودکان سنین ۱ الی ۸ سال انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که در سنین بالاتر و در ۸ سالگی وضعیت مطلوبتری دیده می شود و حرکات با دقت و حساسیت بیشتری انجام می پذیرد. در طی این مطالعه، به بررسی رشد و تحول فرایندهای گزینش پاسخ در کودکان در مورد بازی و دست ورزی با اشیا پرداخته شد.

مربیان دوره‌ی اول کودکی، رشد مهارت های حرکتی را پایه بررسی رشد کودک می‌دانند. رشد حرکتی کودکان بطور معمول در برنامه تحصیلی عادی کودکان پیش دبستانی گنجانده می‌شود. پس راهبردهای مداخلاتی در مورد کودکان پیش دبستانی باید شامل روش هایی باشد که به ایجاد مهارت های حرکتی، آگاهی و برنامه‌ریزی حرکتی بیانجامد (لرنر، ۱۹۹۷، ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

از سوی دیگر، ویژگی های شناختی و عاطفی کودک پیش دبستانی نیز، بسیار مهم است و براساس این ویژگی ها، می‌توان روش های تربیتی و آموزشی و محتوای درسی را مشخص نمود (اسکویت<sup>۲</sup>، کرافورد، ۲۰۰۵).

**مهارت های دیداری - حرکتی.** این دسته از مهارت ها مربوط می‌شوند به توانایی یکپارچه کردن مهارت های پردازش اطلاعات بینایی با حرکات ظریف، که نام دیگر آن هماهنگی چشم و دست می‌باشد. ساده‌ترین مثال از فعالیتی که نیازمند هماهنگی چشم و دست می‌باشد گرفتن توپ است. کودک باید یک سری قضاوت های بینایی از جمله تعیین سرعت و جهت‌یابی را انجام داده و سپس اینها را به پاسخ حرکتی مناسب بر روی دست و بدن خود تبدیل نماید. چنانچه این یکپارچگی دیداری - حرکتی صحیح باشد، کودک قادر خواهد بود توپ را بگیرد. یک مورد انتزاعی‌تر از این دسته مهارت ها که به سطوح بالاتر مربوط می‌شود نوشتن است (والاس، لارسن و الکسنین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸).

به این ترتیب، برنامه‌هایی که در زمینه ویژگی های جسمانی کودکان طراحی می‌شوند، باید با توجه به اهداف زیر صورت گیرند، هماهنگی چشم و دست؛ هماهنگی دست و دهان؛ هماهنگی ماهیچه‌های بزرگ؛ رنگ‌آمیزی در فواصل معین (احدی، ۱۳۸۷)

یکپارچگی دیداری - حرکتی، نوعی توانایی عمومی است که مهارت های پردازش اطلاعات بینایی را با مهارت های حرکتی هماهنگ می‌سازد. یکی از اجزاء یکپارچگی دیداری - حرکتی، توانایی یکپارچه کردن مهارت های درک شکل، با سیستم حرکات ظریف به منظور بازآفرینی الگوهای پیچیده‌ی بینایی است که بیشتر مورد تاکید قرار می‌گیرد. یکپارچگی بین چشم و دست، برای انجام دامنه‌ی وسیعی از فعالیت ها از جمله تکمیل رنگ‌آمیزی و نوشتن مورد نیاز است. بعلاوه، هنگامی که کودکی به سن مدرسه می‌رسد جهت نیل به موفقیت، مهارت های الگوبرداری کردن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شوند. پس ایجاد هر گونه اختلال دیداری - حرکتی و یا تأخیر در این مهارت در کودکان، اغلب سبب بروز مشکل در زمینه‌ی الگوبرداری از نوشته‌ها خواهد شد (موریسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳).

با این توضیحات به خوبی می‌توان به ارزش رشد حرکتی برای کودکان پیش دبستانی و آغاز سواد آموزی در

---

1. Thibaut, Jean-Pierre; Toussaint, Lucette  
2. Isquith pk, Crawford  
3. Wallace, G. , Larsen, S. C. Elksin. I.  
4. Morrison

مدرسه پی برد. بسیاری از کارهایی که توسط دست انجام می‌گیرد (نوشتن، نقاشی کردن) مستلزم کنش حرکتی ظریف‌اند. طبق نظر کپارت<sup>۱</sup> فعالیت های عادی کلاس درس بیش از هر نوع فعالیت دیگری به هماهنگی حرکتی ظریف نیاز دارد. وی اشاره می‌کند که حرکت های بسیار دقیق انگشتان و دست ها در رنگ آمیزی، ترسیم، نسخه برداری، نیازمند هماهنگی بسیار زیاد در کودک است (ریتی و الان، ۲۰۰۰).

در بین فعالیت های کودک، ترسیم و نقاشی فعالیتی است که از تحول شناختی، عاطفی و اجتماعی تأثیر پذیرفته است و کودک نیز با سبک ترسیمی و محتوای ترسیمی خود، سازماندهی شخصی را منعکس می‌سازد (کرمز،<sup>۲</sup> ترجمه دادستان و منصور، ۱۳۸۷).

درباره کاربرد نقاشی در اوایل کودکی و به عنوان عاملی در پیش بینی مراحل رشدی می‌توان گفت، دو مرحله مهم در ترسیم نقاشی وجود دارد که شامل خط خطی کردن و بازنمایی یا نمایش تصاویر است. البته در هر یک از این دو مرحله، مقاطعی وجود دارد که کودکان آن را طی می‌کنند. وجود تمامی این مراحل از تحولی بودن فرایند ترسیمی و نقاشی حمایت می‌کند (ادووز،<sup>۳</sup> ۱۹۹۵).

کیمبرلی فلمینگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) درباره ارزش هر مرحله از فرایند رشد و تحول ترسیمی و ارتباطش با مهارت های دیداری - حرکتی به شرح زیر توضیح می‌دهد. کودکان در تمامی سنین از نقاشی به شیوه های گوناگون برای ابراز خود و برقراری ارتباط با دنیای پیرامونشان استفاده می‌کنند. نقاشی ها و تصاویری که آنها بکار می‌برند، نمایانگر هیجانات و تعارضات درونی شان است. کودکان مراحل رشد و تحولی گوناگونی را طی می‌کنند و اهمیتی ندارد که به لحاظ زمانی در چه سنی به هر مرحله می‌رسند. در رشد و تحول ترسیمی می‌توان شاهد چندین مرحله بود. مرحله اول، **مرحله اکتشافی خط خطی کردن**<sup>۵</sup> می‌باشد. کودکان در این مرحله هنوز در حال تجربه و آزمایش کردن دنیای پیرامون خود با چشم ها، دستان و دهانشان هستند. از اولین خط خطی کردن هایشان به عنوان ابزاری برای برقراری ارتباط با دنیای اطرافشان بهره می‌گیرند. محققان این مرحله را ارزشمند و بسیار مهم دانسته و آن را به عنوان **آغازی برای شکل گیری و تحول سوادآموزی** دیده اند. وقتی کودک خط خطی می‌کند، دامنه توجهش کوتاه است و بر آنچه که در پیرامونش می‌گذرد متمرکز می‌شود. آنها علایم و نشانه هایی را بطور تصادفی می‌کشند، این دوره با مقطع رشد و تحول ماهیچه ها مطابقت دارد. **مرحله الگوبرداری از نوشتن**<sup>۶</sup> از نظر روبه رو شدن آنها با دنیای نوشتاری بسیار مهم است (فلمینگ، ۲۰۰۷).

**مرحله درهم ریخته و مختل**<sup>۷</sup>، مرحله بعدی است که کودک به آن وارد خواهد شد. در این مرحله کودک موقع ترسیم و نقاشی، خطوطش به عقب - جلو و بالا - پایین حرکت می‌کند. آنها محدوده های کاغذ را درک می‌کنند و در همان فضا ترسیم می‌کنند. در این مرحله به تقلید از نشانه هایی می‌پردازند تا شخص دیگر را ترسیم کنند.

1. kepart
2. Corman
3. Eddowes, E. Anne
4. Kimberley K. Fleming
5. exploratory scribbling stage
6. Modeling writing
7. disordered stage

همچنانکه ماهیچه های کودک رشد و تکامل می یابند، آنها به مرحله خط خطی کردن و ترسیم کنترل شده<sup>۱</sup> وارد می شوند. آنها به خوبی تشخیص می دهند ابزار نقاشی و ترسیمی که استفاده می کنند، نشانه ها و علایمی را بر روی کاغذ جلویشان برجا می گذارد. به هنگام نقاشی آنها متمرکز شده و حتی (در حالیکه ترسیم می کنند) ممکن است صداهایی را تولید کنند. به آنها اجازه دهید درباره آنچه که نقاشی کرده اند توصیف کنند و بگذارید داستان تصویر را بیان نمایند. برحسب پژوهش های انجام شده، محققان گفته اند همزمان با رشد و تکامل ماهیچه های کودکان، آنها وارد مرحله ترسیم شکل<sup>۲</sup> می شوند. در این مرحله ترسیم شکل های بسته آغاز می شود، مانند دایره، مربع و مثلث، و در واقع او می تواند انتهای باز شکل ها را به هم متصل کرده و آنرا ببندد. همچنین نام اشکال را یاد گرفته و درک نمادها، شکل دادن و معنا دادن به خط خطی کردن هایشان را آغاز می کند. کودک با کمک نقاشی هایش اجتماعی می شود و تمایل دارد دیگران را در تصاویرش سهیم کرده و با آنها ارتباط برقرار کند. در طی مرحله طراحی<sup>۳</sup>، کنترل حرکتی و عضلانی کودک بطور قابل ملاحظه ای دقیقتر می شود؛ به درک بیشتری از تقارن دست می یابند؛ در این مقطع می تواند با ترکیب شکل ها تصویر بسازد؛ و خطوط سایه- روشن در نقاشی هایشان پدیدار خواهد شد.

مرحله نهایی موقعی است که کودک وارد مرحله بازنمایی تصاویر<sup>۴</sup> می شود. در طی این مرحله کودک بطور اساسی شکل ها و آدم ها را ترسیم می کند. نقاشی ها باز نمایی های بسیار کلی تری دارند (واقعی تر بنظر می آیند) و اشیا را بیشتر سازماندهی کرده و به تصویر می کشند. این مرحله اساس و بنیان (آغاز مرحله) داستان گویی شان است و آنها را برای ورود به مرحله نوشتن یاری کرده و مهیا می سازد (فلمینگ، ۲۰۰۷).

به همین ترتیب، برای یادگیری نوشتن لازم است در بسیاری از مهارت های حرکتی، برنامه ریزی حرکتی و هماهنگی حرکات ظریف انگشتها و هماهنگی چشم و دست، مهارت و تبحر ایجاد شود و همچنین باید به توانایی دیداری برای تمایز و تشخیص دیداری، مفاهیم کمی، دانش اعداد و سایر مهارت های پیش نیاز مجهز بود (لرنر، ۱۹۹۷ ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

به محض اینکه کودک خواندن را می آموزد، باید بتواند چشم های خود را به طریقی جهشی از راست به چپ حرکت دهد. اگر کودکان در وقت خواندن کلمات ثابت، سر خود را حرکت دهند، موجب رشد یک خرده مهارت<sup>۵</sup> ناسودمند می گردد که خود نوعی بدآموزی است و در مراحل بعدی مزاحم است. پرورش و تقویت ادراک تصویر و زمینه، از اهمیت بسزایی برخوردار است، زیرا کودک را قادر می سازد تصویر اصلی را از زمینه به درستی تشخیص دهد. حافظه توالی بینایی نیز جنبه ای مهم دیگری از ادراک است چرا که موجب می شود کودک آنچه را دیده است به همان ترتیب بازشناسی و یادآوری کند (کاپلان، سادوک، ترجمه پورافکاری، ۱۳۸۴).

رابینز و تریمن<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) با انجام مطالعه ای تجربی دریافتند، با توجه به مکالمات بین والدین و کودکانشان از همان سنین پایین - می توان درباره توانایی نوشتن در سنین بالاتر پیش بینی کرد. با توجه به ۶ تحلیل که درباره

1. controlled scribbling stage
2. shape stage
3. design stage
4. representational stage
5. Splinter skills
6. Robins, Sarah; Treiman, Rebecca

سیستم مبادلات زبانی والد - کودک انجام دادند، آنها دریافتند که والدین با کودکان ۱/۵ تا ۵ ساله خود چگونه درباره نوشتن صحبت می کنند. به این ترتیب گفتگوهای والدین می تواند شامل اطلاعاتی درباره تشابه بین نوشته چاپی و گفتار، و همچنین تفاوت بین نوشتن و نقاشی باشد. این امر می تواند از طریق تمایزهای دستوری و معنایی که والدین در طی گفتارشان در این دو نظام نمادین رعایت کرده و تذکر می دهند انجام پذیرد. با توجه به تحلیل هایی که پژوهشگران در این مطالعه انجام دادند نتیجه گرفتند، در گفتار والدین دو دسته اطلاعات متفاوت می توان یافت. درحالیکه در گفتار کودکان کم سن، گاهی اوقات نوشتار و نقاشی درهم آمیخته شده و نوعی سردرگمی ایجاد می کند (رابینز، تریمن، ۲۰۰۹).

بسیاری از کودکان دچار تاخیر رشدی، دشواری های مربوط به هماهنگی حرکتی دارند و حتی هماهنگی ضعیفی بین فعالیت های چشم و دست، دشواری درهماهنگی حرکت های ظریف، نداشتن جهت یابی مناسب را دارا می - باشند. درمورد چنین کودکانی باید از راهبردهای مداخله ای خاصی استفاده نمود تا بتوانند مهارت های اولیه مورد نیاز برای موفقیت در یادگیری تحصیلی را درآینده کسب کنند؛ مهارت های رشدی، اساس یادگیری تحصیلی است (لرنر، ۱۹۹۷ ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

**کاستی های ادراک دیداری - یکی از انواع مشکلات حرکتی - ادراکی، کاستی های ادراک دیداری است. بسیاری از اجزای تشکیل دهنده کاستی های ادراک دیداری به قرار زیر است:**

- **عدم تشخیص شکل از زمینه:** کودکان مبتلا به این مشکل اغلب نمی توانند اجسام را بر حسب شکل و اندازه طبقه بندی کنند.

- **ارتباط های فضایی:** توالی حروف در کلمه ها و توالی کلمه ها در جملات نیز درحوزه ی کار ارتباط های فضایی قرار دارد. توالی مراحل مختلف در تکمیل برخی فرایندهای حساب نیز احتمالاً دشواری دیگری است که کودک مبتلا به مسائل ارتباط های فضایی به آن دچار است (شیمان راس، ۱۹۹۹ به نقل از دارابی، ۱۳۸۵).

- **درهم آمیختگی دیداری - حرکتی:** این مهارت فرعی توانایی هماهنگ ساختن دیدار با حرکات قسمت های مختلف بدن را در برمی گیرد. این مهارت از دید کپارت (۱۹۷۱) اهمیت بسزایی دارد. کودکانی که دچار کاستی - های دیداری - حرکتی هستند، معمولاً در بستن بند کفش و دکمه با مشکل مواجهند. در مراحل بعد این کودکان در هنگام نوشتن و نقاشی احتمالاً با مشکل روبرو خواهند شد. یکی از دشوارترین کارهایی که کودکان با آن روبرویند، رونویسی و الگوبرداری است. (همان منبع).

- **ادراک شکل:** این توانایی با درک شکل، اندازه و وضعیت های گوناگون سروکار دارد. کودکانی که دچار مشکل هستند، احتمالاً قادر به تشخیص ویژگیهایی که دایره را از مربع یا مثلث متمایز می کند، نیستند.

- **تفکیک دیداری:** گیل اسپای<sup>۲</sup> و جانسون (۱۹۷۴) اظهار می دارند که تفکیک دیداری جزئی از ادراک دیداری است که بیشتر اوقات به شروع آموزش ارتباط پیدا می کند (والاس ترجمه منشی طوسی، ۱۳۸۰).

**نارسایی های دیداری - حرکتی.** کودکانی که در تحول دیداری - حرکتی و هماهنگی حرکتی شان دچار مشکل

---

1. Scheiman M. Rous  
2. Gillespie

می‌شوند، در همان سنین اولیه زندگی اشکالاتی نشان می‌دهند. این مشکلات می‌توانند به صورت شکست درکسب مهارت‌های تحولی، که همه کودکان می‌بایست آنها را کسب کنند دیده شود. هنگامی که این کودکان به دبستان وارد می‌شوند، ناتوانایی‌های دیداری - حرکتی آنها می‌تواند سبب بروز مشکلاتی در خواندن، نوشتن و کپی کردن شود. زیرا در این یادگیری‌ها هماهنگی دیداری - حرکتی و توانایی سازماندهی فضایی مورد نیاز می‌باشند.

کودکانی که برای ایجاد هماهنگی بین حرکاتشان و آنچه که می‌بینند مشکل دارند، برای تحول مهارتی که کپارت (۱۹۷۵) آن را « جورکردن ادراکی - حرکتی <sup>۱</sup> » می‌خواند ناتوان خواهند بود. این کودکان برای ساخت و کپی یک سری از کارها بین موقعیت چشمها و دستهایش مشکل خواهند داشت. در نتیجه ممکن است اختلالاتی در سه نقطه کلیدی در تحول هماهنگی دیداری - حرکتی رخ دهد (کرک و چالفانت<sup>۲</sup>، ترجمه رونقی و همکاران، ۱۳۷۷).

اول آنکه ممکن است در ایجاد و تحول آگاهی درونی درباره‌ی سمت راست و چپ بدنش و تفاوت‌های آن (یعنی شکل‌گیری برتری جانبی) شکست بخورد. هنگامی می‌توان این موضوع را مشاهده کرد که کودک نمی‌تواند از هر یک از دو طرف بدنش بطور مستقل استفاده کند. ممکن است هر دو طرف بدن یک کار را در یک زمان انجام دهند یا یک طرف، حرکات بیهوده‌ی کوچکی انجام دهد. (کرک و چالفانت ترجمه رونقی و دیگران، ۱۳۷۷).

دوم شکست در تحول و تکامل از آگاهی از چپ و راست بدن باعث ممانعت از رشد کودک برای کسب مشخصات چپ - راست یعنی تفاوت‌هایی نظیر مشکل در تشخیص تفاوت بین d.b. این مورد گاهی در کودکانی پیش می‌آید که یادنگرفته‌اند بین طرف چپ و راست افتراق قائل شوند. این موضوع بنام « نقص جهتی <sup>۳</sup> » خوانده می‌شود (کرک و چالفانت<sup>۴</sup>، ترجمه رونقی و همکاران، ۱۳۷۷).

سوم، بعضی کودکان هنگامی که تحول آنان در مرحله‌ای که دست، چشم را رهبری می‌کند متوقف می‌شود، دچار اختلال در هماهنگی دیداری - حرکتی خواهند شد. هنگامی که جورشدن بینایی - حرکتی کامل شد، چشم‌ها به عنوان یک وسیله برای تعیین فاصله و جهات فضایی در فواصل دور از دسترس مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این مرحله چشم‌ها، دست‌ها را رهبری می‌کنند. اختلال در جهت‌یابی<sup>۵</sup> هنگامی قابل مشاهده است که کودک برای حرکت دادن دستش از این طرف به آن طرف خط میانی بدن برای انجام یک عمل حرکتی مردد یا بی‌میل است.

مشکلات در هماهنگی بینایی - حرکتی می‌تواند در موارد زیر مشاهده شود: ۱- فعالیت‌های کاغذی نظیر نوشتن، کپی کردن، ماندن روی یک خط، وارونه کردن حروف و نمرات و تعیین نقطه‌ی شروع، توقف و تغییر جهت خط. ۲- انداختن ۳- گرفتن ۴- بریدن ۵- دستکاری ابزار ۶- در کل یادگیری هرگونه تکلیف هماهنگی بین دست - چشم (کرک و چالفانت، ترجمه رونقی و دیگران، ۱۳۷۷).

ویلسون و لانیگان<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) با کمک دو ابزار غربالگر ضروری برای سوادآموزی، به ارزیابی و شناسایی کودکان پیش دبستانی که در معرض خطر مشکلات خواندن در مراحل بعدی هستند پرداختند. با ارزیابی این کودکان بوسیله

1. perceptual - motor match
2. KirK and Chalphanet
3. directional deficit
4. KirK and Chalphanet
5. directional disability
6. Wilson, Shauna B.; Lonigan, Christopher J.

دو ابزار غربالگر برای سوادآموزی، دریافتند ظهور مهارت های سوادآموزی (درسنین پیش از مدرسه) عامل پیش گویی کننده خوبی برای موفقیت و پیشرفت (در مراحل اولیه) خواندن است. اما بنظر می رسد حضور و جایگزینی زودتر از موقع در مدرسه، پیشرفت سوادآموزی برای کودکانی را که توانایی خواندنشان در حد متوسط به پایین است، سریعتر کاهش می دهد. در نتیجه برای معلمان خیلی مهم است که بطور دقیق کودکانی را که در معرض خطر مشکلات بعدی در خواندن هستند زودتر شناسایی کنند تا به این ترتیب بتوانند اقدامات درمانی اثربخش برای سواد آموزی در کودکان را بکار بندند. در این مطالعه ۱۷۶ کودک پیش دبستانی شرکت داشتند که با دو ابزار غربالگر، " فرم تجدید نظر شده آمادگی برای خواندن - (GRTR-R) " و " شاخص های رشد و تحول فردی - (IGDIs) " ارزیابی شدند، البته یک سنجش تشخیصی در دو مقطع زمانی انجام پذیرفت. با تحلیل منحنی های ویژگی های اختصاصی کارکرد فرد گیرنده و با توجه با نمرات نقاط برش بهینه، دیده شد که روش آمادگی برای خواندن (GRTR-R) اطلاعات دقیقتری ارائه می دهد و مهارت های کلی و اولیه سوادآموزی را بهتر شناسایی کرده و آنها را دقیقتر طبقه بندی می کند. با این حال این پژوهشگران اذعان داشتند که هیچ یک از این دو ابزار، بطور اخص برای طبقه بندی مهارت های اولیه و اختصاصی سوادآموزی کاملاً کافی نیستند (ویلسون، لانینگان، ۲۰۱۰).

برخی از پژوهشگران نیز به بررسی عوامل محیطی و خانوادگی زمینه ساز اختلالات خواندن پرداختند. برای مثال کادیم، مک ویلیام و لیل<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) عوامل محیطی خطرزا و مهارت های سوادآموزی کودکان (پیش دبستانی) را در مرحله انتقال به مدرسه ابتدایی بررسی کردند. در این مطالعه، تاثیرات تراکمی عوامل خانوادگی خطرزا برای مهارت های سوادآموزی کودکان، در دو گروه از کودکان پیش دبستانی و پایه اول بررسی شد. برای این امر ۱۰۶ کودک در زمینه های زیر ارزیابی شدند: واژگان، توانایی متداول برای نوشتن<sup>۴</sup>، آگاهی واج شناختی، اطلاعات و شناسایی حروف، رمزگشایی خواندن، درک مطلب خواندن. عوامل خانوادگی خطرزا شامل این موارد بود، شیوه نگهداری در خانه، میزان تحصیلات مادر، وضعیت اشتغال مادر، و سطح درآمد خانواده، که مجموعه این عوامل را به عنوان شاخصی تراکمی برای خطر ابتلا به اختلال خواندن در نظر گرفتند. با انجام تحلیل رگرسیون چند متغیره و همبستگی کانونی، نتایج نشان داد که این شاخص تراکمی، تاثیری منفی بر مهارت های سوادآموزی هردو گروه کودکان پیش دبستانی و پایه اول دارد. به علاوه پس از به حساب آوردن مهارت های پیش دبستانی، تعداد عوامل خطرزایی که در بافت خانوادگی وجود دارند و عمدتاً بر مهارت های سوادآموزی پایه اول تاثیر منفی می گذارند، امکان این پیش بینی را فراهم می کنند. نتایج بدست آمده توانستند شواهد بیشتری را برای اثرات تراکمی منفی عوامل خطرزای خانوادگی بر رشد و تحول سوادآموزی کودک فراهم کنند و توجهات را بسوی اهمیت تجارب اولیه دوران کودکی برای پیشرفت تحصیلی در مراحل بعدی فراهم نمایند (کادیم، مک ویلیام و لیل، ۲۰۱۰).

تمامی این شواهد، لزوم بررسی و شناسایی کودکان با ابزارها و روش های معتبر را یادآوری می کند. البته مسلماً شناسایی به تنهایی کافی نبوده و نیازمند اقدامات درمانی زودرس نیز می باشد. درحقیقت مداخله آموزشی و درمانی

1. "Revised Get Ready to Read!" (GRTR-R)
2. "Individual Growth and Development Indicators" (IGDIs)
3. Cadima, Joana; McWilliam, R. A.; Leal, Teresa
4. conventions of print





زودهنگام از طریق فعالیت های حرکتی می تواند پیشرفت های بسیار غیر منتظره و بی شماری را به ارمغان آورد و به کودک کمک می کند تا برای یادگیری آماده تر شود. هنگامی که آموزش حرکتی مستلزم عبور کودک از زیر، بالا، بین و اطراف موانع باشد، کودک علاوه بر موارد فوق مهارت های شناختی و زبانی مهمی را نیز فرا می گیرد (لرنر، ۱۹۹۷، ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

کاکس و ماروین<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) ۱۸ پسر را که در یادگیری مشکلات متوسطی داشتند با میانگین سنی ۱۰ ساله انتخاب کردند. نتایج حاکی از آن بود که به آنها در شاخص های رشدی ترسیم آدم، همانند کودکان ۶ ساله عمل می کنند. رشد ترسیمی کودکان با نارسایی در یادگیری متوسط از یک الگوی طبیعی آهسته تر پیروی می کند. در تحقیقی که توسط ماتی زیس<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۸) بر روی دو گروه دانش آموزان عادی و نارسا خوان ۹ ساله انجام شد، معلوم شد که به علت نیاز به درک تفاوت هماهنگی کل طبقه بندی و تمایز میان شکل ها، کودکان LD در زبان نوشتاری و در تکلیف های ترسیمی نمره کمیتری می گیرند. تحلیل ها نشان داد که این دانش آموزان در تضادهای اندازه ها، جزئیات و تصاویر قالبی مشکل دارند.

در تحقیقی دیگر، پژوهشگرانی از دانشگاه تارتو<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) به مطالعه رابطه بین فعالیت های بدنی، توانایی های حرکتی و توانایی خواندن در مدرسه پرداختند. بدین منظور، ۲۹۴ کودک ۶ ساله (۱۳۳ دختر و ۱۶۱ پسر) را انتخاب کردند و از طریق پرسشنامه اطلاعاتی را از والدین و معلمان این کودکان جمع آوری کردند. ضمناً نتایج نقاشی های کنترل شده آنها ملاکی برای توانایی خواندن و رشد ذهنی آنها محسوب شد. فعالیت های بدنی خانگی ۱۹-۲۵ درصد نمرات حرکتی را پیش بینی کرد. همچنین فعالیت های خواسته شده در آزمون های توانایی حرکتی که احتیاج به توجه و تمرکز داشت، همبستگی با توانایی خواندن را نشان داد. ضمناً نتایج نقاشی های کنترل شده آنها ملاکی برای توانایی خواندن و رشد ذهنی آنها محسوب شدند. فعالیت های بدنی خانگی ۱۹-۲۵ درصد نمرات حرکتی را پیش بینی کرد. همچنین فعالیت های خواسته شده در آزمون های توانایی حرکتی که احتیاج به توجه و تمرکز داشت، همبستگی با توانایی خواندن را نشان دادند (نقل از برک، ۲۰۰۷، ترجمه سید محمدی، ۱۳۸۸).

نتایج پژوهش ولوتینو<sup>۴</sup>، اسکنون<sup>۵</sup>، اسمال<sup>۶</sup>، فانوئل<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) نشان می دهد که مداخلات پیش دبستانی هم به تنهایی و هم به صورت ترکیبی از مداخلات پیش دبستانی و کلاس اول می تواند به عنوان ابزاری برای پیشگیری اولیه از مشکلات بلندمدت در اکثر کودکان در معرض خطر استفاده شود.

اوزر<sup>۸</sup> (۲۰۰۹) به بررسی ارتباط بین نمرات تحولی بندر-گشتالت و نمرات تحولی تست ترسیم آدم در نمونه ای از کودکان پیش دبستانی پرداخت. با استفاده از آزمون بندر-گشتالت/مقیاس کوپیتز و تست ترسیم شخص، ۱۰۵ کودک پیش دبستانی که در پایان این دوره قرار داشتند، ارزیابی شدند. برای این کودکان پیگیری انجام شد و معلمان

1. Cox and m. V.
2. Mati – Ziss and others
3. Tartou
4. Velutino , Frank K
5. Scan Lon , Donna M.
6. Small, sheiln.
7. Fanuele , Diane P.
8. Ozer, Serap

آنها را در سه زمینه تحصیلی و سه بعد رفتاری رتبه گذاری و ارزیابی کردند. در پایان پایه اول، بین نمرات بندر و نقاشی آدم با رتبه گذاری های معلمان برای پیشرفت تحصیلی و سازگاری رفتاری کودکان ضرایب همبستگی معنادار بدست آمد. بنابراین اشکارا تایید شد که عملکرد در تست بندر درانتهای دوره آمادگی همبستگی یا ارتباطی قوی با مشاهدات (و ارزیابی های) معلمان در انتهای پایه اول دارد (اوزر، ۲۰۰۹).

انصاری (۱۳۸۲) درارتباط با مهارت های حرکتی دانش آموزان مبتلا به نارسایی های یادگیری اظهار می دارد که دانش آموزان عادی درمهارت های حرکتی درشت و ظریف، و مهارتهای چشم و دست عملکرد بهتری دارند. نتایج پژوهش علیزاده (۱۳۸۴) درزمینه مقایسه ادراک دیداری - حرکتی دانش آموزان تاخیر رشدی درمقطع ابتدایی شهر تهران نشان داد که ادراک دیداری - حرکتی درکودکان عادی بهتر از کودکان دارای تاخیر رشدی می باشد.

رعیت (۱۳۸۷) باغربالگری ۶۰۰ کودک پیش دبستانی در شهر تهران و تهیه پرسشنامه نشانگان LD که براساس شاخص های رشد و تحولی این گروه سنی تدوین شده بود، و همچنین با اجرای آزمون های ترسیم شخص و بندر-گشتالت نشان داد که کودکان پیش دبستانی دارای تاخیر رشدی بطور معناداری عملکردی متفاوت با همسالان عادی خود داشته و مستعد ابتلا به LD هستند.

با توجه به شواهد ذکرشده و اهمیت مهارت های دیداری - حرکتی که بحث آن گذشت، پژوهش حاضر قصد دارد با کمک ابزارهای تشخیصی (پرسشنامه مقیاس های رشدی، آزمون دیداری - حرکتی بندر گشتالت (نظام کوپیتز)، آزمون گودیناف) به غربالگری گروهی از کودکان پیش دبستانی بپردازد که تاخیر رشدی (بویژه تاخیر رشدی دیداری - حرکتی) دارند. زیرا به استناد پژوهش های ذکرشده، کودکان دارای تاخیر رشدی، بیش از همه در معرض خطر ابتلا به ناتوانایی های یادگیری هستند. همانگونه که بحث آن گذشت، در چند سال اخیر این ایده برای متخصصان مطرح شده است که شاید ناتوانایی یادگیری (LD) را بتوان به صورت پیش رس یا زودتر و قبل از ورود به مدرسه شناسایی کرد. البته مسلماً تنها شناسایی آنها کافی نیست، بلکه باید راه هایی را نیز برای درمان و پیشگیری از وقوع LD در سال های حساس آموزشی جستجو کرد. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر عبارتست از: مطالعه-ی میزان کارایی و تاثیر آموزش های حرکتی-دیداری-ترسیمی برکاهش خطاهای ادراک دیداری درکودکان پیش دبستانی دارای تاخیررشدی. بنابراین پژوهشگران قصد داشتند دریابند که آیا امکان کمک به کودکان سنین پیش دبستانی که دارای تاخیر رشدی می باشند وجود دارد وهمچنین به بررسی میزان اثربخشی آموزش هایی بپردازند که از طریق کتب کمک آموزشی ترسیمی به آنها داده می شود، و دریابند براین آموزش ها آیا مشکلات دیداری - حرکتی شان کاهش می یابد و اینکه احتمالاً به جبران تاخیرهای رشدی و پیشگیری از ناتوانایی یادگیری (LD) می انجامد. با توجه به اهداف ذکرشده دو فرضیه زیر مطرح شد:

۱- آموزش های ترسیمی موجب کاهش نمرات خطا درآزمون بندر- گشتالت (نظام کوپیتز) می گردد.

۲- آموزش های ترسیمی باعث افزایش نمرات درآزمون گودیناف می شود.

## روش

با توجه به اهداف پژوهش از روش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه گواه استفاده شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل همه کودکان سنین پیش دبستانی است که در کلیه مهدکودک های تحت نظارت سازمان بهزیستی و آموزش و پرورش واقع در شهر کرمان در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ مشغول به دریافت آموزش های دوره ی پیش دبستانی بوده اند.

در پژوهش حاضر از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای چند مرحله ای استفاده شده است. در واقع نمونه مورد نیاز در طی چند مرحله به شرح زیر بدست آمد. برای تعیین نمونه ی آماری، طی مراحل غربالگری، ابتدا کودکان مشکوک به تاخیر رشدی با کمک پرسشنامه رشدی ارزیابی شدند که از بین آنها ۴۵ کودک بطور عینی و با قطعیت بیشتر، شناسایی شدند. سپس آنهایی را که مشکلات ترسیمی داشتند و نمی توانستند نقاشی بکشند، یا نقاشی آنها ضعیفتر از همسالان شان بود و نمرات گودیناف آنها پائین و میزان خطاهایشان در بندر- گشتالت (مقیاس کوپیتز) به طور معناداری بالاتر از میانگین همسالانش بود- یعنی بر طبق نظر کوپیتز، یک انحراف استاندارد بیشتر از میانگین (نقل از گراث مارنات، ترجمه شریفی، ۱۳۸۶) - شناسایی شدند و از بین آنها ۳۰ نفر برگزیده شد و سپس بطور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند.

روش اجرا یا گردآوری داده ها شامل مراحل زیر است:

**مرحله ی ۱)** از معلم و مربیان خواسته شد تا کودکانی را که از لحاظ رشدی نسبت به همکلاسی هایشان در سطح متوسط و یا پایین ترند معرفی کنند (آزمودنی ها نباید به عقب ماندگی ذهنی و بیماری خاص مانند صرع، کم خونی و... مبتلا باشند یعنی دچار معلولیت آشکار نباشند و تنها کودکان عادی که از لحاظ شاخص های رشد و تحولی بطور مشخص از همسالان خود عقبتر بودند برگزیده شدند).

**مرحله ی ۲)** برای تایید و قطعیت بیشتر و عینی وجود تاخیر رشدی در کودکان مشکوک، از معلم/ مربی یا والد کودک خواسته شد که پرسشنامه مقیاس رشدی را علامت بزنند.

**مرحله ی ۳)** از میان کلیه ی آزمودنی هایی که میزان خطای بیشتری را در پرسشنامه مقیاس رشدی داشتند، که شامل ۴۵ کودک شد، آزمون گودیناف و آزمون بندرگشتالت اجرا شد. کودکانی که نمره ی بندر آنها بالاتر از میانگین گروه سنی خطا داشتند جدا شدند، که به این ترتیب شامل ۳۰ نفر شد که به عنوان گروه نمونه ی اصلی برگزیده شدند.

**مرحله ی ۴)** ۳۰ نفر آزمودنی انتخاب شده بطور تصادفی به دو گروه واگذاری شدند، که شامل ۱۵ آزمودنی در گروه آزمایش و ۱۵ آزمودنی در گروه گواه بود.

**مرحله ی ۵)** سپس به تهیه ی محتوای آموزشی و تنظیم آنها بر حسب توان کودک و درجه ی دشواری مطالب (از آسان به دشوار) پرداخته شد.

**مرحله ی ۶)** پس از تهیه ی محتوای آموزشی که شامل مفاهیم، اشکال، فضا و جهت ها، تفاوتها، شباهتها، تمیز شکل از زمینه، رنگ آمیزی است، آزمودنی های گروه آزمایش در طی ۳۰ جلسه ی ۴۵ دقیقه ای مورد آموزش قرار گرفتند.

**مرحله ی ۷)** ارزیابی نهایی. بعد از اتمام جلسات آموزشی مجدداً برای ارزیابی نهایی از گروه آزمودنی های آزمایش و گواه، آزمون بندر گشتالت و گودیناف اجرا شد.

**ابزارهای پژوهش.** بطور معمول، یکپارچگی دیداری - حرکتی در سن مدرسه و سنین پیش از مدرسه از طریق

الگوبرداری یک سری از طرح های<sup>۱</sup> هندسی به کمک مداد و کاغذ، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اصلیتترین آزمونها، آزمونهای رشدی یکپارچگی بینایی - حرکتی مانند آزمون معروف و پرکاربرد بندر- گشتالت است. سه مؤلفه عمده‌ی مؤثر بر عملکرد این آزمونها عبارتند از درک شکل دیداری، هماهنگی حرکات ظریف و یکپارچگی سیستم های بینایی و حرکتی (گیلفورد و فراچتر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸ به نقل از دارابی، ۱۳۸۵).

بنابراین در پژوهش حاضر از ابزارهای زیر بهره گرفته شد:

- ۱- برای بررسی تاخیرهای رشدی از پرسشنامه (مقیاس های رشدی) استفاده شد.
- ۳و۲ - برای ارزیابی رشد ترسیمی و نقاشی و ارزیابی تأخیر رشد ادراک دیداری به دو شیوه بررسی انجام شد، برای بررسی خطاهای دیداری - حرکتی از آزمون بندرگشتالت (مقیاس کوپتیز)؛ آزمون هوش ترسیم آدم گودیناف، برای ارزیابی کمی و عینی رشد ترسیمی به اجرا درآمد.
- ۴- از کتب آموزش نقاشی و فعالیت ترسیمی (مخصوص کودکان) برای بخش آموزش استفاده شد.
- پرسشنامه مقیاس های رشدی و تحولی. این پرسشنامه ۴۰ سؤال داشت که جواب آن درسه ستون (بلی، خیر، نمی‌دانم) علامت زده می‌شد. فرم معلمان و والدین یکسان بود. این پرسشنامه با توجه به منابع موجود و پژوهش های انجام شده تدوین شده است و حیطه‌های رشدی زیر را بررسی می‌کند:
  - مهارت‌های حرکتی درشت<sup>۳</sup>؛ توانایی انجام حرکاتی مثل پوشیدن و درآوردن لباسها، پشتک زدن، طناب بازی سرخوردن و بالا رفتن از نردبام.
  - مهارت‌های حرکتی ظریف؛ توانایی انجام حرکاتی مثل: درست در دست گرفتن مداد، خانه سازی با بلوک‌ها پلاستیکی، بستن بند کفش، کپی کردن مثلث - مربع و دایره، رنگ آمیزی صحیح، نوشتن نام خود.
  - ادراک فضایی و شناسایی جهات مختلف مانند بالا، پایین، زیر، رو، چپ و راست.
  - درک مفاهیم و توانایی شناسایی و بیان تضاد، شباهت و تفاوت میان اشیاء مختلف، شناسایی رنگ ها و نقص تصاویر، بیان داستانی راجع به تصاویری که می‌بینید.
  - مهارت‌های زبانی - گفتاری؛ توانایی تشخیص ریتم کلمات مشابه، اصرار در صحبت کردن کودکانه و تلفظ نادرست کلمات.
  - مفاهیم ریاضی؛ توانایی شمارش از شماره ۱ تا ۱۰، شناسایی زاویه و انحنای یکدیگر، محاسبه با کمک انگشتان دست.
  - مهارت‌های تعادلی؛ توانایی انجام حرکاتی مانند سه چرخه سواری، دوچرخه سواری، لی لی کردن، حفظ تعادل روی یک پا، علاقه به ورزشهای گروهی و سازمان یافته و...
  - روش نمره‌گذاری چک لیست مقیاس‌های رشدی - این پرسشنامه برحسب وجود مشکل یا خطا نمره‌گذاری شده است، یعنی اگر مشکلی دیده شد نمره ۱ و اگر مشکل وجود نداشت یا توانایی محسوب می‌شد، نمره ۰ می‌-

1. Desigins
2. Guilford & Frunchter
3. gross motor
4. fine motor

گرفت. بنابراین بالا رفتن نمره در این پرسشنامه به معنای وجود خطا یا مشکل بود و پایین بودن نمره به معنای عدم وجود مشکل یا عادی بودن شرایط بود (رعیت، ۱۳۸۷). اعتبار و روایی این چک لیست طی انجام پژوهشهایی که صورت گرفت محاسبه شد. با توجه به ضریب آلفای بدست آمده (۰/۷۸) می توان مطرح نمود که این ابزار دارای تجانس درونی بوده و از خطای اندازه گیری اندکی برخوردار است. همچنین با توجه به بار عاملی سؤالات که حداقل ۰/۳۰ است می توان مفروضه همگونی سؤالات را پذیرفت (رعیت، ۱۳۸۷).

**نظام نمره گذاری رشدی آزمون بندر.** نظام غالب برای کودکان، نظام کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵) است. توجه اصلی به شناخت توانایی های دیداری - حرکتی کودکان آن گونه که به بالیدگی رشدی<sup>۱</sup> مربوط می شود معطوف است. کوپیتز همچنین فهرستی از خطاهای نوعی مربوط به اختلال های بالیدگی ادراکی، میزان آسیب عصب شناختی و آسیب مغزی را مطرح می کند، اما اینها را در بافتی که از یک فرد خاص با سن تقویمی مشخص انتظار می رود قرار می دهد. یک درجه بندی خاص برای سطح رشدی کودکان ۵ تا ۱۲ ساله است. صورت جلسه های آزمون بندر براساس وجود ۳۰ ماده متمایز و جدا از هم نمره گذاری می شوند. بدین ترتیب مجموع نمره ها می تواند از ۰ تا ۳۰ باشد (گراث مارنات، ترجمه شریفی، ۱۳۸۶).

آزمون گودیناف در سال ۱۹۲۶ توسط فلورانس گودیناف طراحی شده، سپس گودیناف در سال ۱۹۶۳ توسط هریس مورد تجدیدنظر قرار گرفت و به صورت کاملتری طراحی شد. در این آزمون نمره گذاری براساس ۵۱ ملاک و ارائه امتیاز ۰ و ۱ به هر مورد و در نهایت محاسبه ی نمره ی خام صورت می گیرد بدین صورت که هرگاه آزمودنی اعضایی را مانند سر بدن، تنه که سرشامل موها و صورت شامل چشم، ابرو، لب، بینی، گوشها می شود و بدن که شامل دستها، پاها، گردن می شود کشید به او نمره ی ۱ تعلق می گیرد و اگر اجزاء را نکشیده بود نمره ی ۰ تعلق می - گیرد (دادستان، ۱۳۸۴).

## یافته ها

به منظور بررسی تفاوت تاخیر رشدی در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش آزمون، از آزمون  $t$  مستقل برای مقایسه میانگین نمرات مقیاس رشدی در دو گروه آزمایش و گواه استفاده شد. نتایج در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون  $t$  برای مقایسه تاخیر رشدی در دو گروه آزمایش و گواه

شاخص آماری	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	$t$	سطح معناداری
تاخیر رشدی	آزمایش	۲۳/۴۷	۳/۷۶	۰/۷۹۷	۰/۴۳۱
	گواه	۲۲/۲۷	۴/۴۵		

چنانکه نتایج جدول (۱) نشان می دهد با توجه به آنکه  $t$  محاسبه شده برای نمرات تاخیر رشدی معنادار نیست ( $P=۰/۴۳۱$ ), بنابراین می توان چنین نتیجه گیری نمود که بین کودکان دو گروه آزمایش و گواه از

## 1. Developmental Maturation

نظر تاخیر رشدی تفاوت معنا دار وجود ندارد.

به این ترتیب با اطمینان کافی گروه نمونه بطور تصادفی به دو گروه آزمایش و گواه واگذاری و تقسیم شد و از این به بعد می توان به بررسی نتایج اصلی پژوهش حاضر پرداخت. شاخص های توصیفی مربوط به نمرات خطاهای دیداری - حرکتی در آزمون بندر گشتالت (براساس نظام نمره گذاری کوپیتز) در دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون محاسبه شد و نتایج در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص های توصیفی نمرات خطا در آزمون بندر گشتالت (نظام نمره گذاری کوپیتز) در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون

گروه گواه		گروه آزمایش		شاخص آماری
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	نمرات خطای بندر
۱/۴۵	۱۰/۳۳	۱/۸۰	۱۰/۶۰	پیش آزمون
۱/۸۳	۱۰/۰۷	۲	۶	پس آزمون

نتایج جدول (۲) نشانگر آن است که در مرحله پیش آزمون تفاوت چندانی بین میانگین نمرات خطای بندر دو گروه آزمایش و گواه وجود ندارد اما در مرحله پس آزمون میانگین نمرات خطای بندر در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه کاهش یافته است.

شاخص های توصیفی مربوط به نمرات آزمون گودیناف در دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون محاسبه شد و نتایج در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. شاخص های توصیفی نمرات آزمون گودیناف در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون

گروه گواه		گروه آزمایش		شاخص آماری
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	نمرات گودیناف
۸/۲۹	۱۱/۶۰	۵/۰۲	۱۱/۸۰	پیش آزمون
۸/۹۲	۱۲/۹۳	۷/۲۲	۲۰/۲۰	پس آزمون

نتایج جدول (۳) نشانگر آن است که در مرحله پیش آزمون تفاوت چندانی بین میانگین نمرات گودیناف در دو گروه آزمایش و گواه وجود ندارد اما در مرحله پس آزمون میانگین نمرات گودیناف در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه افزایش یافته است.

به منظور بررسی تاثیر برنامه آموزش ترسیمی بر خطاهای دیداری حرکتی آزمون بندر گشتالت در کودکان و برای ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون در دو گروه گواه و آزمایش آزمون آماری تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کواریانس برای نمرات خطاهای آزمون بندر گشتالت در دو گروه آزمایش و گواه

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنا داری
پیش آزمون	۶/۸۶	۱	۶/۸۶	۱/۹۳	۰/۱۷۶
گروه	۱۲۸/۰۹	۱	۱۲۸/۰۹	۳۵/۹۹	۰/۰۰۱
خطا	۹۶/۰۸	۲۷	۳/۵۶		
کل	۲۲۶/۹۷	۲۹			

با توجه به نتایج جدول (۴) مقدار F محاسبه شده برای نمرات خطاهای دیداری- حرکتی آزمون بندر در دو گروه آزمایش و گواه بعد از ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون معنا دار است ( $P > ۰/۰۰۱$ ,  $F(۱,۲۷) = ۱۲۸/۰۹$ ). در نتیجه بین میانگین نمرات پس آزمون خطاهای آزمون بندر در گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون تفاوت معنا دار وجود دارد. مقایسه میانگین های تعدیل شده دو گروه نشان می دهد که میانگین خطاهای دیداری- حرکتی آزمون بندر در گروه آزمایش ( $M = ۵/۹۶$ ) پایین تر از گروه گواه ( $M = ۱۰/۱۱$ ) است. بنابراین آموزش های ترسیمی موجب کاهش خطاهای دیداری - حرکتی در آزمون بندر گشتالت در کودکان گروه آزمایش که این برنامه را دریافت کرده اند در مقایسه با کودکان گروه گواه شده است. به منظور بررسی تاثیر برنامه آموزش ترسیمی بر نمرات آزمون گودیناف در کودکان برای ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون در دو گروه گواه و آزمایش از آزمون آماری تحلیل کواریانس استفاده شد. نتایج در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس برای نمرات خطاهای آزمون گودیناف در دو گروه آزمایش و گواه

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنا داری
پیش آزمون	۱۳۷۰/۹۶	۱	۱۳۷۰/۹۶	۷۸/۰۳	۰/۰۰۱
گروه	۳۷۴/۰۱	۱	۳۷۴/۰۱	۲۱/۲۹	۰/۰۰۱
خطا	۴۷۴/۳۷	۲۷	۱۷/۵۷		
کل	۲۲۴۱/۳۷	۲۹			

با توجه به نتایج جدول (۵) مقدار F محاسبه شده برای نمرات آزمون گودیناف در دو گروه آزمایش و گواه بعد از ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون معنا دار است ( $P > ۰/۰۰۱$ ,  $F(۱,۲۷) = ۳۷۴/۰۱$ ). در نتیجه بین میانگین نمرات پس آزمون نمرات آزمون گودیناف در گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون تفاوت معنا دار وجود دارد. مقایسه میانگین های تعدیل شده دو گروه نشان می دهد که میانگین نمرات آزمون گودیناف در گروه آزمایش ( $M = ۲۰/۰۹$ ) بالاتر از گروه گواه ( $M = ۱۳/۰۳$ ) است. بنابر این آموزش های ترسیمی موجب افزایش نمرات آزمون گودیناف در کودکان گروه آزمایش که این برنامه را دریافت کرده اند در مقایسه با کودکان گروه گواه شده است.

## بحث

سرعت رشد در سنین خردسالی پیش بینی ناپذیر است. معمولاً مربیان از نسبت دادن مطلق و قطعی نارسایی های ویژه به کودکان پیش دبستانی اکراه دارند. کودکان خیلی خردسال را که به نظر می رسد دچار نارسایی هایی چون عدم تشخیص شکل از زمینه، مفاهیم و... در یادگیری می باشند، با عناوین غیر قطعی نظیر تأخیر رشدی مشخص می کنند اما تجربه و تحقیق نشان می دهد که مداخله آموزشی برای کودکان خردسال بسیار مؤثر است و کوشش آموزشی بازده بالایی دارد (لرنر، ۱۹۹۷، ترجمه دانش، ۱۳۸۴). پژوهش حاضر با هدف امکان شناسایی کودکان دارای تأخیر رشدی با ابزارهای معتبر است که با استناد به منابع و تحقیقات قبلی، با احتمال زیاد مستعد ابتلا به ناتوانایی های ویژه در یادگیری هستند، و همچنین بررسی امکان اثربخش بودن امکانات آموزشی و درمانی دیداری- حرکتی از طریق نقاشی در جبران این تأخیر رشدی انجام شد. در این راستا دو فرضیه مطرح شد.

به منظور بررسی تاثیر برنامه آموزش ترسیمی بر کاهش خطاهای دیداری - حرکتی آزمون بندر گشتالت، و افزایش نمرات در آزمون گودیناف در گروه کودکان آزمایش، پس از انجام آزمون آماری تحلیل کواریانس، این نتیجه به دست آمد که آموزش های ارائه شده برای کودکان گروه آزمایش - در مقایسه با کودکان گروه گواه - مؤثر بود و در نتیجه هردو فرضیه پژوهشی تایید شد. به لحاظ تایید شدن اهمیت دوره های اولیه رشدی، انجام اقدامات مؤثر در این دوره و امکان شناسایی این گروه در معرض خطر می توان گفت این یافته با نتایج تحقیقات فلمینگ (۲۰۰۷) و ویلسون و لانیان (۲۰۱۰) اوزر (۲۰۰۹) ولوتینو، اسکنون، اسمال، مانوئل (۲۰۰۶)، رعیت (۱۳۸۷)، انصاری (۱۳۸۲)، و کوکس و ماروین (۱۹۹۶) هماهنگی دارد. این تحقیق مانند یافته های اوزر (۲۰۰۹) نشان داد کاربرد این دو تست ترسیمی برای شناسایی وضعیت دیداری - حرکتی و رشد شناختی کودکان پیش دبستانی ارزشمند است و البته در پژوهش ویلسون و لانیگان (۲۰۱۰) و رعیت (۱۳۸۷) نیز دیده شد می توان با ابزارهای دقیق به شناسایی کودکان سنین پیش دبستانی دارای تأخیر رشدی پرداخت، اگرچه استفاده از ابزارهای غربالگر خواندن نیز امکانپذیر بوده و توسط ویلسون و لانیگان (۲۰۱۰) توصیه شد.

پژوهشگران گوناگون به دلیل اهمیت مساله سوادآموزی با بررسی آن از زوایای مختلف، تلاش نمودند عوامل متفاوتی را که در این امر تاثیرگذار است شناسایی کنند. برای نمونه فلمینگ (۲۰۰۷) با برشمردن مراحل رشد و تحول ترسیمی، از ابتدایی ترین تا کاملترین مرحله ترسیمی و نقاشی، همواره سعی کرد سهم مهم آن را در سوادآموزی نشان دهد. لرنر (۱۹۹۷) و دیگر افرادی که نام آنها ذکر شد، براین باورند که بسیاری از کودکان دچار تأخیر رشدی، دشواری های مربوط به هماهنگی حرکتی دارند و هماهنگی ضعیفی بین فعالیت های چشم و دست، دشواری در هماهنگی حرکت های ظریف داشته، و فاقد جهت یابی مناسب هستند. که یافته های پژوهش حاضر باتوجه به نتایج آزمون بندر گشتالت، دقیقاً همین مطلب را تایید کرد و همسو با اکثر پژوهش های قبلی بود.

ازسوی دیگر، همان گونه که والاس، لارسن و الکسنین (۱۹۹۸) ابراز کردند، یک مورد انتزاعی تر از این دسته مهارت ها که به سطوح بالاتر مربوط می شود نوشتن است. درباره نوشتن باید گفت، درعین آنکه آنرا می توان یکی از سطح بالاترین کارکردهای شناختی پیچیده دانست که از ترکیب بسیاری از دیگر کارکردهای شناختی حاصل می شود، مولفه اساسی در سوادآموزی نیز محسوب می شود، که مسلماً ایجاد هرگونه کاستی در آن به یکی از انواع



نارسایی های ویژه در یادگیری می انجامد.

از دیدگاه نظریه پردازانی مانند لوریا، عصب شناس روسی (۱۹۶۶) می توان ارتباط حیاتی یادگیری حرکتی و رشد شناختی را تشخیص داد. همچنین هب (۱۹۴۹) نیز یادگیری حرکتی اولیه را به منزله ی جزء مکمل سازنده ی مجموعه یاخته های مغز می داند و بر اهمیت آن تأکید می ورزد. پیازه (۱۹۳۶، ۱۹۵۲) تأکید می کند که یادگیری حسی - حرکتی مرحله اولیه رشد ادراکی و شناختی پیچیده تر بعدی را پایه گذاری می کند. مریبان دوره ی اول کودکی، رشد مهارت های حرکتی را پایه بررسی رشد کودک می دانند. در واقع آنچه در سرتاسر تاریخ آموزش ویژه در مورد کودکان تکرار و بر آن تأکید می شود، مربوط به رشد دیداری - حرکتی است. این پژوهش نیز مانند نظر لرنر (۱۹۹۷)، موثر بودن راهبردهای مداخلاتی دیداری- حرکتی در مورد کودکان پیش دبستانی را تایید کرد.

در جمع بندی نهایی می توان پیشنهاد کرد، از آنجا که مهارت های رشد دیداری- حرکتی، اساس یادگیری تحصیلی هستند، در مورد چنین کودکانی باید از راهبردهای مداخله ای خاصی استفاده نمود تا بتوانند مهارت های اولیه مورد نیاز برای موفقیت در یادگیری تحصیلی را در آینده کسب کنند. با توجه به شرایط عینی می توان دید، در قانون آموزش و پرورش، برای کلیه دانش آموزان و البته گروه های استثنایی من جمله افراد دچار نارسایی های ویژه در یادگیری، تأکید بر نیاز به تربیت جسمی- حرکتی دانش آموزان در اولویت قرار گرفته است.

از جمله محدودیت های این پژوهش می توان موارد زیر را برشمرد:

- عدم دسترسی آسان به کودکان دارای تأخیر رشدی و پراکندگی نمونه های پژوهش بود، زیرا پژوهشگر مجبور بود برای گردآوری گروه نمونه و آموزش به مهد کودک های مختلف مراجعه کند، ضمن آنکه تفهیم کردن مریبان و مسئولان مهد کودک ها جهت درک اهمیت و ضرورت مساله پژوهش و جلب همکاری آنها را نیز نباید نادیده گرفت.

- به رغم وجود مبانی نظری برای این پژوهش، اما به جهت جدید بودن این ایده، یکپارچه سازی مطالب و دسترسی به منابع مشابه با دشواری انجام پذیرفت.

از جمله پیشنهادات کاربردی و پژوهشی مورد نظر، می توان مهمترین موارد زیر را برشمرد، اطلاع رسانی از طریق رسانه های جمعی در مورد نارسایی های ویژه در یادگیری، تأخیرهای رشدی، تأثیر مداخله زود هنگام، جلب توجه بیشتر والدین، مریبان و معلمان به سوی ارزش ترسیم و نقاشی به ویژه در سنین ۶ الی ۱۰ سالگی از لحاظ جنبه های هم شناختی و هم عاطفی؛ آگاه سازی معلمان و مریبان در خصوص نشانگان نارسایی های ویژه در یادگیری از طریق بروشور، سایت، کتاب و مجله؛ تشویق معلمان و مریبان برای شناسایی به موقع این کودکان؛ و در نهایت انجام مطالعات پژوهشی در سطوح وسیعتر با در نظر داشتن متغیرهای دیگری مانند جنس، اجرای پژوهش با طرح اندازه گیری مکرر و یا داشتن مرحله پیگیری، هم در زمینه تشخیصی و هم در مراحل آموزشی-درمانی با فواصل زمانی مشخص.

## منابع

- آرناهم، د، سنگلر، ویلیامز. (۱۳۸۵). حرکت درمانی. ترجمه علیزاده، حمید،
- احدی، حسن، کاکاوند، علیرضا. (۱۳۸۲). اختلال های یادگیری. چاپ اول. تهران: ارسباران
- احدی، حسن. (۱۳۸۷). تعلیم و تربیت کودکان. مجله آموزش و پرورش، شماره ۱ و ۲.
- انصاری، علی. (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه مهارت های حرکتی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال دیکته نویسی با دانش آموزان عادی پایه سوم ابتدایی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی.
- برک لورا ای. (۱۳۸۸). روان شناسی رشد از لقااح تا کودکی. مترجم، یحیی سید محمدی، یحیی جلد اول، تهران: نشر ارسباران.
- تبریزی، مصطفی. (۱۳۸۶). درمان اختلالات ریاضی. چاپ دهم. تهران: نشر فرا روان.
- تبریزی، مصطفی. (۱۳۸۶). درمان اختلالات دیکته نویسی. چاپ دوازدهم، تهران، نشر فرا روان
- دارابی، بهزاد. (۱۳۸۵). مقایسه مهارت های بینایی - حرکتی در دانش آموزان دختر و پسر دارای اختلال یادگیری ریاضی و اختلال یادگیری خواندن در مقطع ابتدایی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- دادستان، پریخ. (۱۳۸۴). ارزشیابی شخصیت کودکان بر اساس آزمون های ترسیمی. چاپ چهارم. تهران: انتشارات رشد.
- رایبسون، نانی، رایبسون، هابرت. (۱۳۸۷). کودک عقب مانده ذهنی، ترجمه ماهر، فرهاد، مشهد: آستان قدس.
- کاپلان، سادوک. (۱۳۸۴). خلاصه ی روان پزشکی علوم رفتاری - روان پزشکی بالینی. ترجمه پور افکاری، نصرت الله، تهران: شراب
- کرک، ساموئل و چالفانت، جیمز. (۱۳۷۷). اختلالات یادگیری؛ تحولی و تحصیلی. مترجم رونقی، سیمین، خانجانی، زینب، وثوقی رهبری، مهین انتشارات سازمان پرورش استثنائی.
- کرمن، لویی. (۱۳۸۷). نقاشی کودکان مترجمان دادستان، پریخ. منصور، محمود، چاپ چهارم. تهران: رشد
- کلر، پیتر. (۱۳۸۲). روش های و راهبردها در تعلیم و تربیت. ترجمه ماهر، فرهاد. تهران: انتشارات جیحون.
- گراث مارنات، گری (۱۳۸۶). راهنمای سنجش روانی. مترجم حسن پاشا شریفی. نیکخو، محمد رضا، تهران: انتشارات رشد.
- لرنر، ژانت دلبیو. (۱۳۸۴). ناتوانی های یادگیری. مترجم دانش، عصمت. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۷).
- محمدقربان رعیت، هما. (۱۳۸۷). مطالعه امکان شناسایی نشانگان زودرس نارسایی های ویژه در یادگیری در کودکان پیش دبستانی و پایه اول ابتدایی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران
- مکوند حسینی، شاهرخ، افروز، غلامعلی. (۱۳۸۶). روان شناسی کودکان استثنائی. چاپ سوم. تهران: سنجش.
- والاس، ج و مک لافین، ج. (۱۹۸۰). ناتوانی های یادگیری. ترجمه منشی طوسی، (۱۳۸۰)، مشهد: انتشارات

- **ووست وود، پیترو (۱۳۸۱).** آموزش و پرورش کودکان با نیازهای ویژه. ترجمه مکوند حسینی، شاهرخ. شیلا ندی، فرح. چاپ اول. تهران: رشد
- **هوبارت، کریستین و فرانکل، ژیل (۱۳۸۴).** راهنمای عملی مشاهده و ارزیابی کودک. مترجم فرناز کشاورزی ارشدی. چاپ اول. تهران: شرح. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۱).

- **Cadima, Joana; McWilliam, R. A.; Leal, Teresa (2010).** Environmental Risk Factors and Children's Literacy Skills during the Transition to Elementary School. *International Journal of Behavioral Development*, v34 n1 p24-33 2010.
- **Cox, M. r, cotgreres, s. (1996).** The human Figure drawing of normal children and those with mild learning difficulties. *Educational psychology* Vol 160.
- **Eddowes, E. Anne (1995).** Drawing in Early Childhood: Predictable Stages. *Dimensions of Early Childhood*. v23 n4 p16-18 Fall 1995.
- **Isquith pk, Crawford J S, Espy k A, g. (2005).** Assesment of exective Nuropsychology of preschools. *Mental Retardation and developmental disabilities Research Reviv.* 14 (3)
- **Kimberley K. Fleming (2007).** What Are They Telling Us? The Importance of Children's Drawings. *Psychological and educational publications.* 8923 Athens-San Antonio, TX 78251-210-416-1529 -kimberly.fleming@nisd.net
- **Mati -ziss.H. Zafiropolou, M. Bonoti, F. (1998).** Difficulties. *Perceptual and motor skills.* Vol 87, 487-97
- **Morrison F.Gardner (2003).** Test of visual Motor Skills Revised. *Psychological and educational publications.* Inc.
- **Ozer, Serap.(2009).** Relationship of Bender Gestalt Developmental Scores and Human Drawing evelopmental Scores in a Sample of Turkish Preschool Children. *School Psychology International*, v30 n2 p137-147 2009.
- **Ritty, j. M, and Olan, H. school, S.J. (2000).** Visual and sensory – Motor functioning in the classroom: A preliminary report ergonomic demands. *Journal of the American optometric Association.* Vol 86, 487-97
- **Robins,Sarah; Treiman, Rebecca. (2009).** Talking about Writing: What We Can Learn from Conversations between Parents and Their Young Children- *Applied Psycholinguistics*, v30 n3 p463-484 Jul 2009.
- **Thibaut, Jean-Pierre; Toussaint, Lucette.(2010).** Developing Motor Planning over Ages. *Jo of Experimental Child Psychology*, v105 n1-2 p116-129 Jan-Feb 2010
- **Vellution, F.R, Scanlon, D.M, small, sh. And fanuele, D. P. (2006).** Respons to intervention as vchicle for distinguishing between children with and without reading disability. *Journal of learning disabilities.* Vol 39, No 2, p 157.
- **Wallace,G. , Larsen, S.C. and Elksin. I.(1998).** *Educational Assessment of learning problems* (2<sup>nd</sup> ed). Needham Hights, MA Allyn and Bacon
- **Wilson, Shauna B.; Lonigan, Christopher J.(2010).** Identifying Preschool Children at Risk of Later Reading Difficulties: Evaluation of Two Emergent Literacy Screening Tools. *Journal of Learning Disabilities*, v43 n1 p62-76 2010
- <http://www.eric.ed.gov>